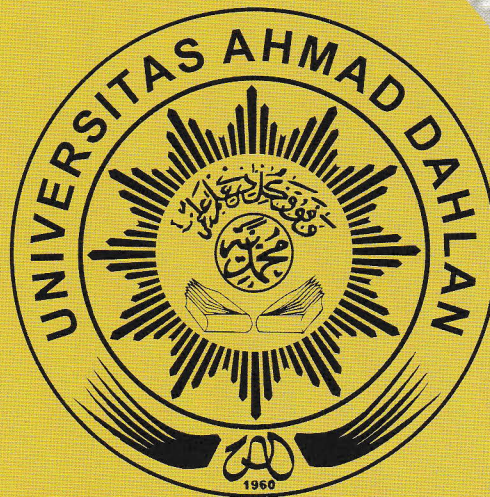


# **PETUNJUK PRAKTIKUM SISTEM INFORMASI GEOGRAFI**

PP/FKM/SIG/III/R2



Disusun oleh :

Sulistyawati, S.Si.M.PH

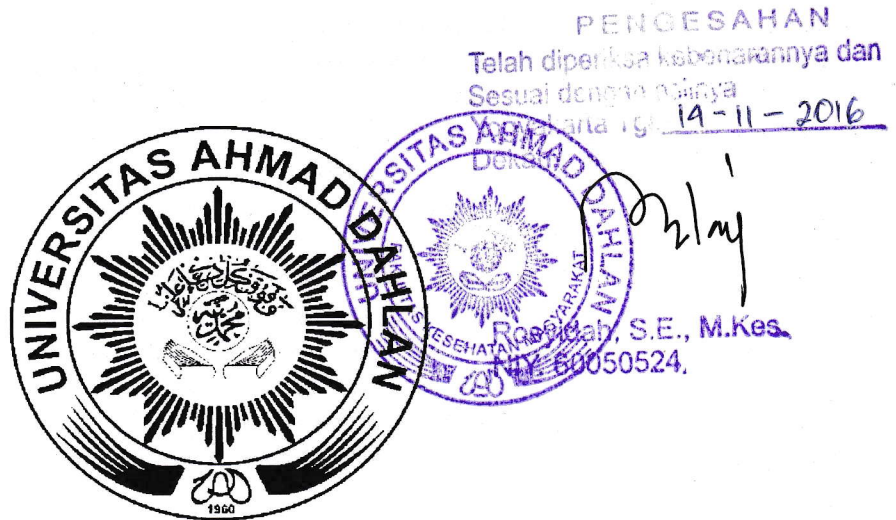
Solikhah, SKM.M.Kes

**LABORATORIUM FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN**



## PETUNJUK PRAKTIKUM SISTEM INFORMASI GEOGRAFI

PP/FKM/SIG/III/R2



Disusun oleh :

Sulistyawati, S.Si.M.PH

Solikhah, SKM.M.Kes

Laboratorium Fakultas Kesehatan Masyarakat

Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat

Fakultas Kesehatan Masyarakat

UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN



## **TATA TERTIB PRAKTIKUM**

### **I. Tata tertib praktikum**

1. Sebelum mengikuti praktikum, praktikan sudah harus mengetahui acara praktikum yang akan dikerjakan, mempelajari lebih dahulu petunjuk pelaksanaan percobaannya serta materi kuliah yang berhubungan dengan percobaan tersebut.
2. Sebelum praktikum dimulai, diadakan test dengan materi yang berhubungan dengan acara praktikum pada hari itu. Praktikan yang datang pada saat test sudah dimulai hanya boleh mengerjakan soal yang sedang dibacakan pada saat masuk. Praktikan yang datang pada saat test sudah selesai tidak diberikan test susulan dan diberikan nilai nol.
3. Praktikan dibagi dalam beberapa kelompok. Setiap kelompok harus lengkap anggotanya, kecuali ada izin yang sah dari wali/orang tua atau sedang sakit.
4. Praktikan harus patuh terhadap petunjuk-petunjuk asisten. Bila sekiranya ada pertanyaan atau keraguan terhadap percobaannya supaya meminta bantuan asisten..
5. Selama menjalankan praktikum, praktikan bertanggung jawab penuh atas alat-alat yang digunakan. Apabila terjadi kerusakan praktikan harus mengganti berupa barang yang sama.
6. Laporan lengkap dikumpulkan/diletakkan di tempat yang telah ditentukan paling lambat satu minggu setelah praktikum diselenggarakan. Keterlambatan pengumpulan laporan akan diberikan sanksi.
7. Di akhir praktikum diadakan ujian akhir praktikum (response). Syarat mengikuti responsi adalah praktikan telah menyelesaikan seluruh acara praktikum yang ditentukan dan, semua laporan telah disahkan, serta sudah bebas tanggungan apabila merusakkan/memecahkan alat-alat yang digunakan selama praktikum.
8. apabila ada yang berhalangan hadir wajib melapor dan mengikuti ketinggalan acara secara terpisah (inhal).
9. Hal-hal penting lain yang belum tercantum di sini akan ditentukan kemudian.

### **II. Praktikan tidak diperkenankan:**

1. Merokok, makan, dan minum di dalam ruang praktikum, kecuali acara praktikum menggunakan cara tersebut.
2. mengotori meja praktikum, ruang praktikum, atau dengan sengaja bermain-main dengan alat-alat laboratorium.
3. Bersenda gurau sehingga mengganggu ketenangan dan ketertiban, serta mengganggu kelancaran acara dan mengganggu kelompok lain.



## DAFTAR ISI

### PART I PEMETAAN DENGAN EPI INFO

- Praktikum 1 Latihan Membuat Visualisasi Peta interaktif
- Praktikum 2 Latihan Membuat Peta Berdasarkan Kasus
- Praktikum 3 Membuat Map Point
- Praktikum 4 Pemberian Label/Keterangan Pada Peta

### PART II PENGGUNAAN GPS

- Praktikum 1 Pengenalan Gps Etrex Vista Hcx Garmin A
- Praktikum 2 Pengenalan Gps Etrex Vista Hcx Garmin B
- Praktikum 3 Latihan Field Survey A
- Praktikum 4 Latihan Field Survey B
- Praktikum 5 Mengolah Data GPS
- Praktikum 6 Visualisasi Data



# PART 1

## MAPPING DENGAN MENGGUNAKAN EPI MAP

### Pengantar

Modul ini merupakan bahan praktikum mata kuliah Sistem Informasi Geografis yang menggunakan software GIS Open Sources yakni Epi Map yang dikemas sederhana dan praktis, sehingga pengguna dapat mengembangkannya sendiri sesuai kebutuhan.

Epi map merupakan salah satu modul dalam perangkat lunak Epi Info untuk mengolah dan menyajikan informasi geografis. Meskipun tidak secanggih perangkat sistem informasi geografis lain, seperti ArcGis maupun Mapinfo, tetapi epimap sebenarnya memiliki kemampuan yang memadai untuk pemetaan penyakit di tingkat kabupaten/kota. Epimap mampu mengabungkan data tabular (data numerik mengenai kasus/kejadian yang biasa disimpan dalam format tabel) dan data spasial (data keruangan atau geografis)

| Data Tabular   | Data spasial  |
|--|---|
| Memuat data penyakit yang disimpan dalam bentuk tabel  | Memuat data geografis   |
| Biasanya data dikumpulkan/disimpan dalam format Excel atau database lain (Epi Info, MS Access dll) | Standar data spasial adalah shapefile (shp)   |
|  | Informasi spasial merupakan kesatuan beberapa file yaitu: file *.shp, *.dbf dan file *.sh   |
|  | Informasi spasial dapat berupa poligon (bentuk tertutup, misalnya batas administratif kabupaten), line (berupa garis, misalnya jalan) atau titik (berupa titik, misalnya lokasi ibukota kabupaten, lokasi pasien) |



Dalam program Epi Info terdapat beberapa contoh file spasial serta data tabular yang dapat digunakan untuk mengenal sistem informasi geografis. Epimap dapat menggabungkan beberapa jenis file spasial (poligon, garis dan titik).

#### **DATA YANG DIBUTUHKAN DALAM PRAKTIKUM PEMETAAN :**

1. Peta (RBI) dalam file ekstensi SHP, DBF, PRJ, SHX
2. Data kasus dengan ekstensi MDB
3. Data kasus Asma
4. Data jumlah penduduk

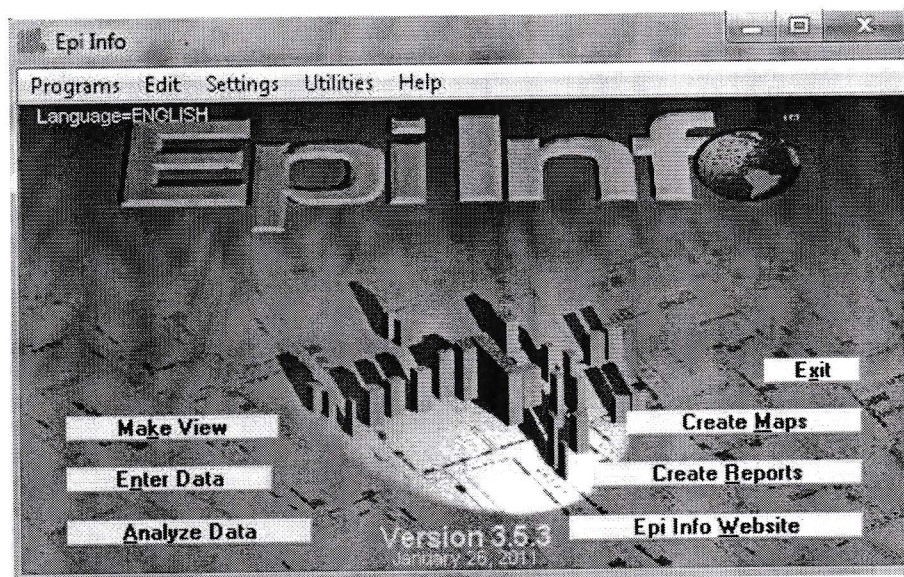
### **PRAKTIKUM I**

#### **A. Latihan Membuat Visualisasi Peta interaktif**

1. Buka program epi info dari dekstop (layar utama komputer) , klik gambar icon

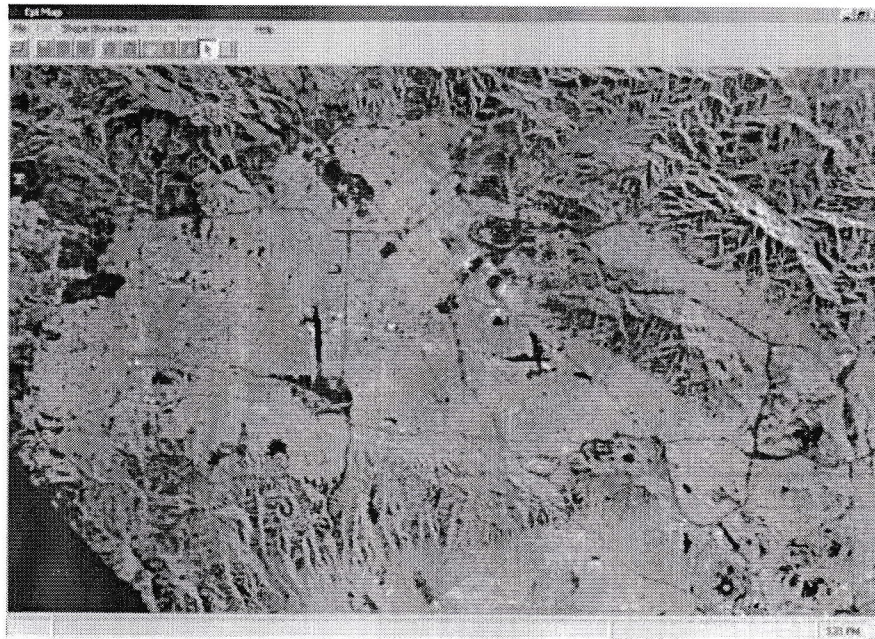


maka akan muncul gambar sebagai berikut:

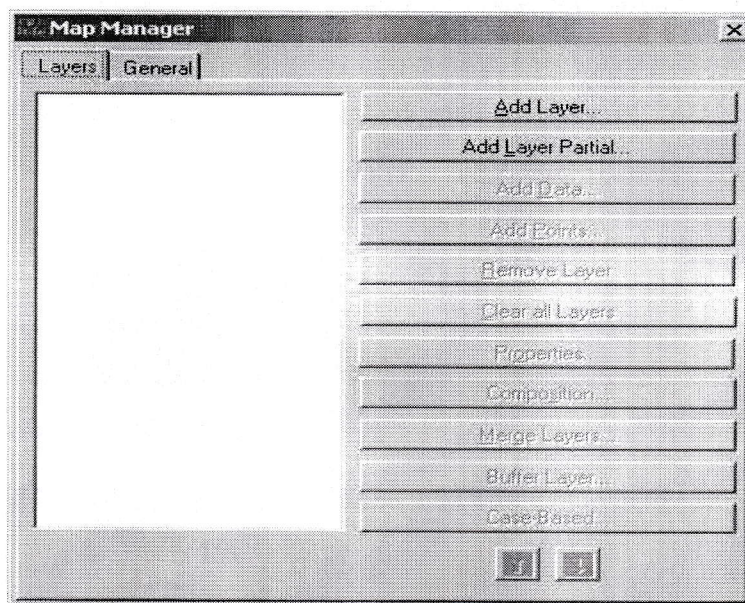




2. Klik **Create Map** dari menu utama Epi Info, sehingga akan muncul gambar sebagai berikut:



3. Klik File pilih **Map Manager** sehingga muncul gambar sebagai berikut:

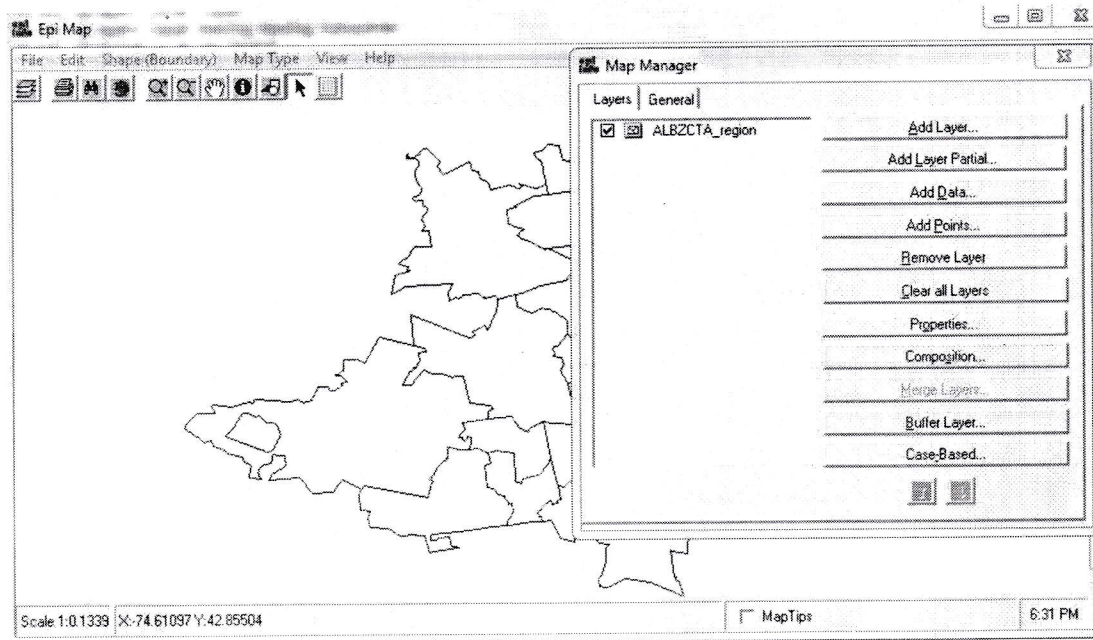




#### 4. Klik Add Layer

Browse ke D: kemudian pilih folder SIG\_PRAKTIKUM, pilih file PETA\_LATIHAN.shp

Maka akan terlihat tampilan sebagai berikut:

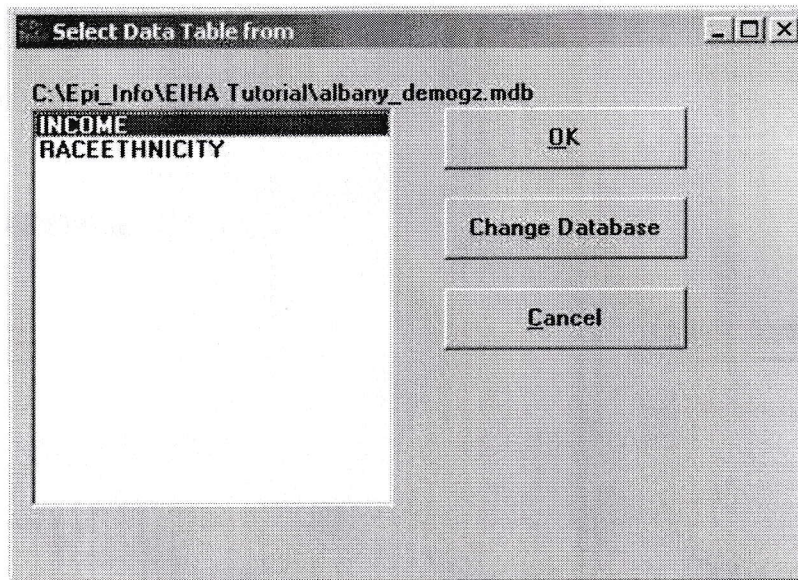


5. Kembali klik menu map manager, klik **add data** (data yang bisa dibaca oleh program epi info adalah bentuk ekstensi .mdb)

6. Browse ke D: SIG\_PRAKTIKUM, pilih file data\_demografi.mdb kemudian klik open

Maka akan terlihat tabel sebagai berikut

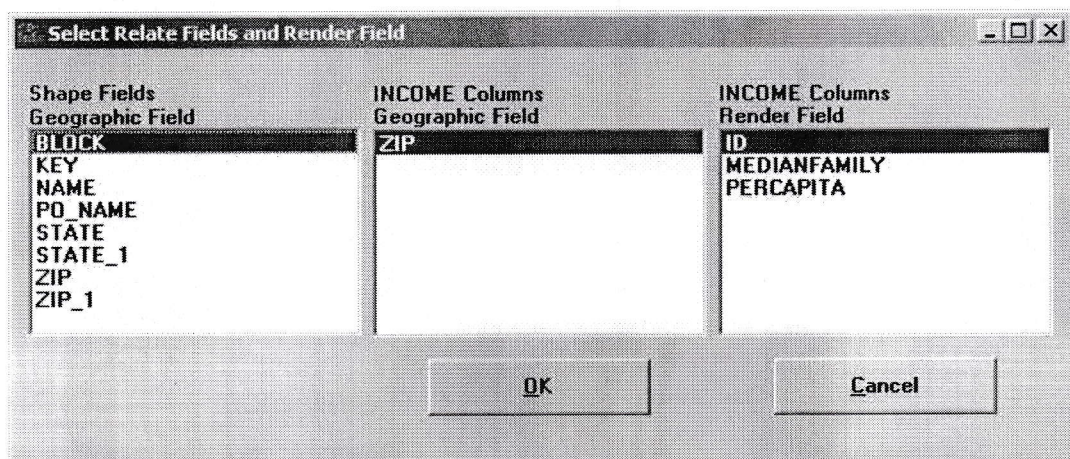




Keterangan:

Ada dua data dalam proyek demografi untuk kasus Asma. Satu tabel berisi data pendapatan dan tabel satunya berisi ras/suku. Tabel data pendapatan serangkaian kode pos, pendapatan rata-rata dan pendapatan per kapita. Pendapatan rata-rata adalah pendapatan keluarga diatas nilai median (50%) dan pendapatan dibawah nilai median (50%). Pendapatan perkapita adalah pendapatan total dibagi dengan jumlah penduduk

7. Pilih income, kemudian klik ok, maka akan muncul dibawah ini:



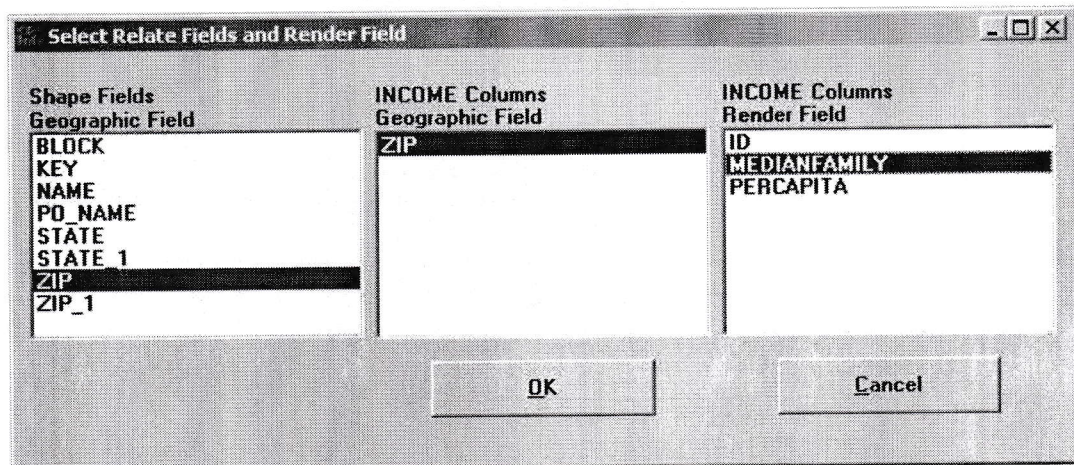
8. Kemudian pada kotak shape field geographic field , pilih ZIP

Pada kotak INCOME columns Geographic Field, pilih ZIP

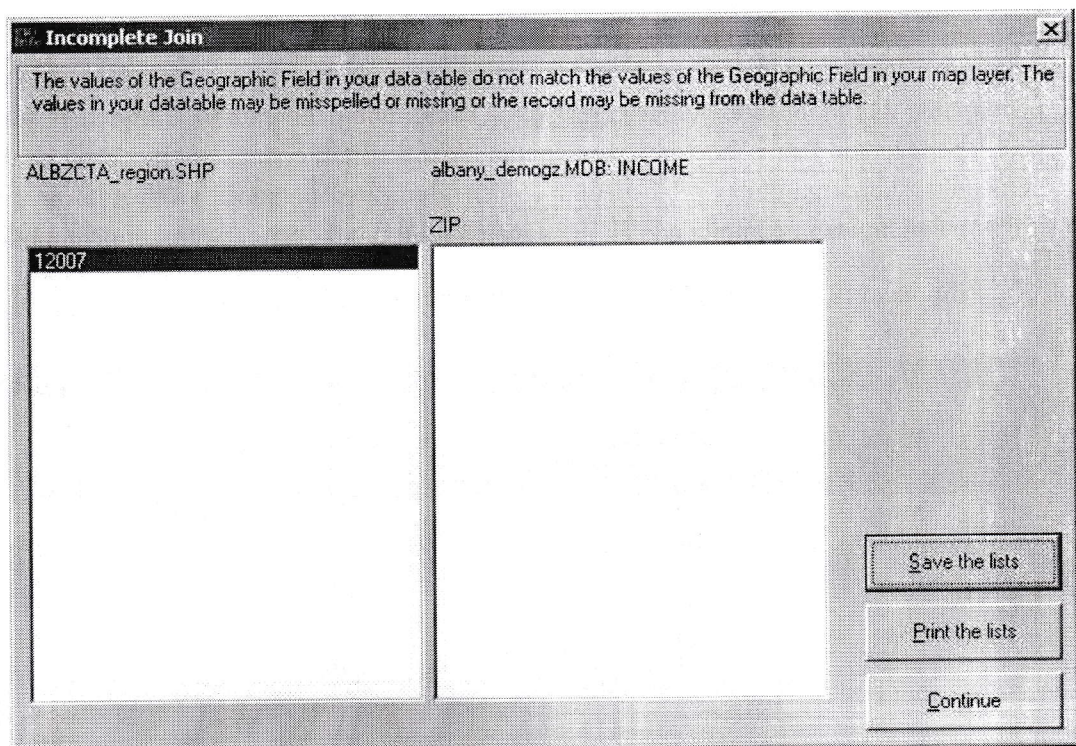
Pada Kotak INCOME columns Render Field, pilih MEDIAN FAMILY



Sehingga akan terlihat tampilan baru sebagai berikut:

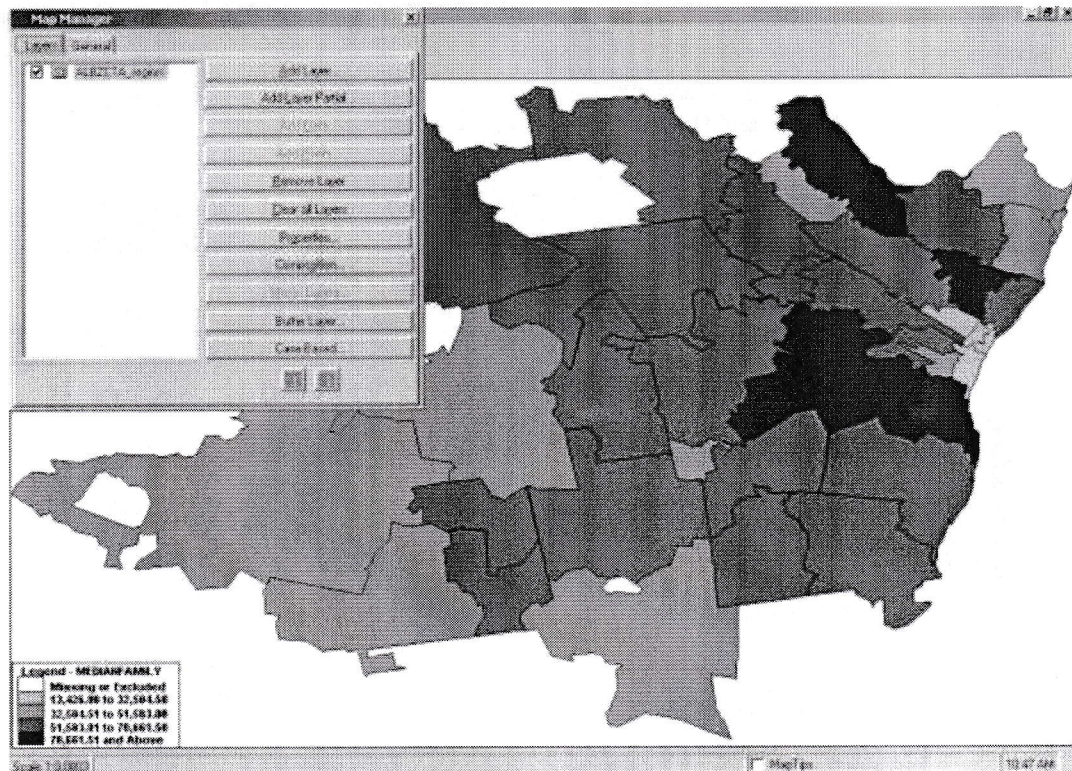


9. Klik OK, maka akan muncul kotak



10. Klik continue. Perhatikan legend pada peta berisi warna untuk menggambarkan penghasilan keluarga. Tingkatan warna mewakili penghasilan keluarga. Peta akan terlihat gambar sebagai berikut:

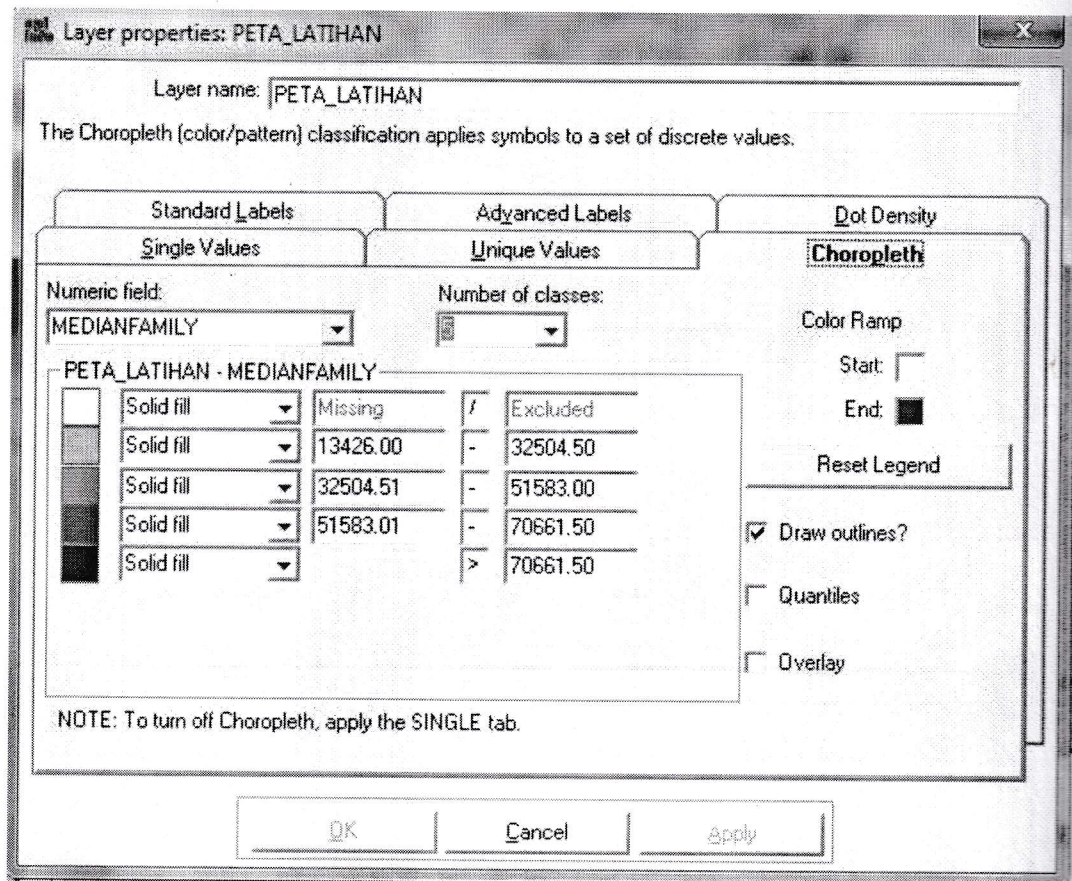




## B. Latihan Mengubah Properti Peta

Perhatikan pada Legend peta yang berisi rincian informasi lima divisi dari data. Untuk memperpanjang rentang data dan selanjutnya menyesuaikan peta, maka menggunakan layer properti.

1. Dari Map manager, klik properties, maka akan muncul dialog layer properties sebagai berikut:



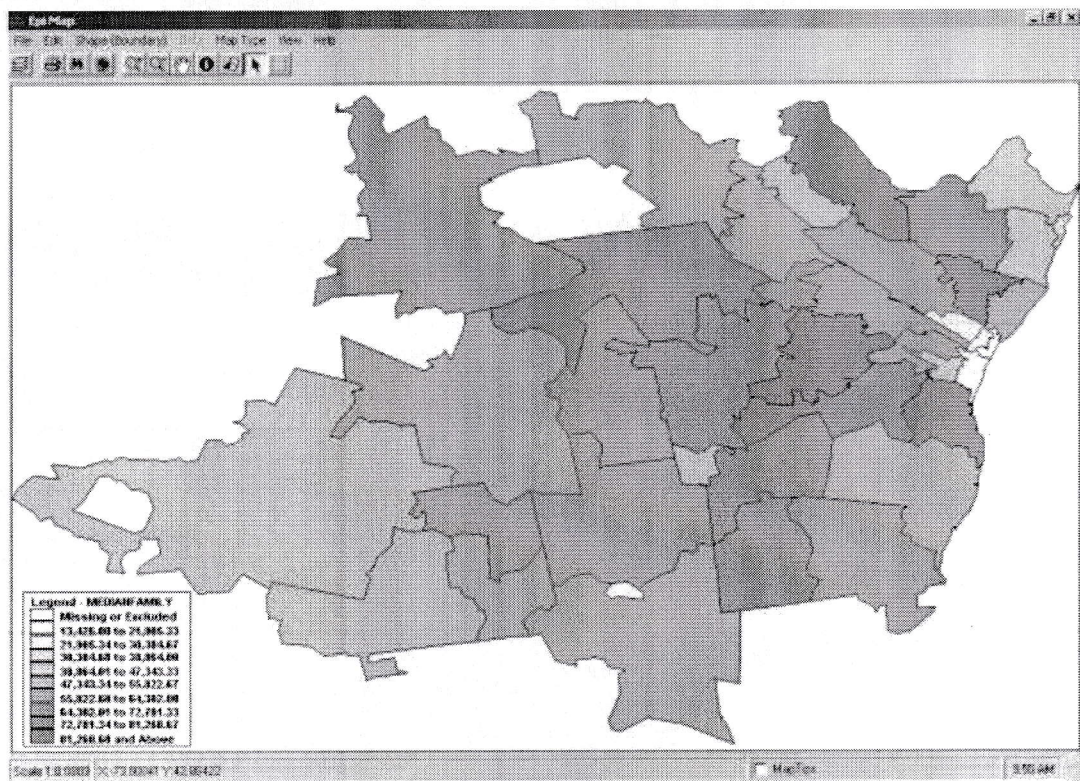
Keterangan:

- Pada kotak number of classes listed menunjukkan berapa banyak divisi, atau kelompok, yang akan dikelompokkan dalam sebuah peta.
- Pada kotak color Ramp di sebelah kanan untuk mengubah warna pada legend, kemudian tekan reset legend

2. Pada kotak number of classes ketik 10, kemudian klik reset legend
3. Pada kotak color Ramp, klik boks end, kemudian pilih warna yang anda suka, klik ok, kemudian klik reset legend (misal orange)
4. Klik Apply


Maka peta akan tampak sebagai berikut:



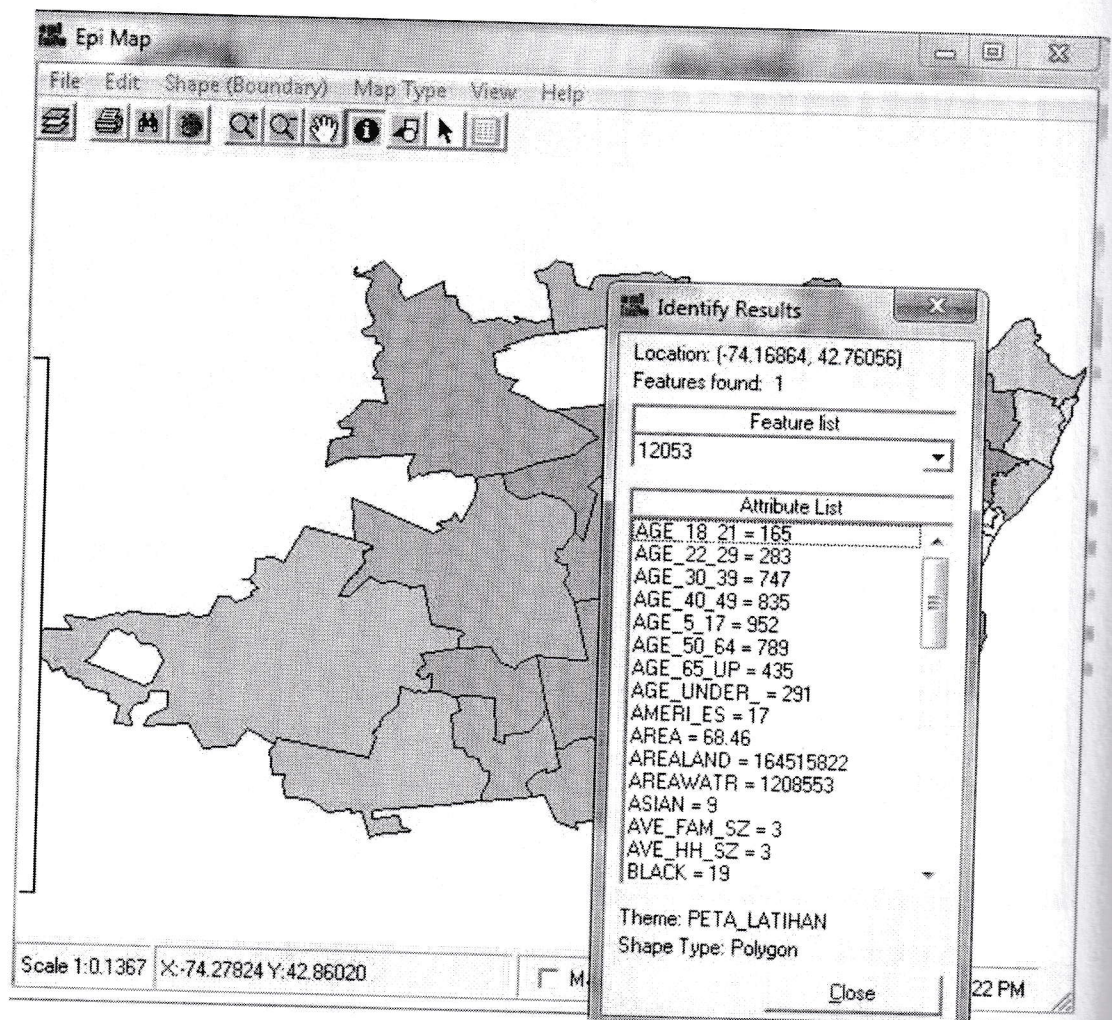


### C. Latihan Melihat Informasi Peta

Untuk melihat informasi dari peta maka kita dapat menggunakan Map Tips Option

1. Lihat icon pada toolbar (disisi atas)  kemudian bawa kursor ketempat kegambar peta, maka akan terlihat informasi dari peta tersebut. Maka akan terlihat gambar sebagai berikut:





2. Kemudian klik close untuk mengakhiri

#### D. Menyimpan Peta

1. Klik File kemudian pilih save map file
2. Beri nama filenya adalah nama \_mahasiswa (masing-masing)
3. Klik save
4. Close Epi Map

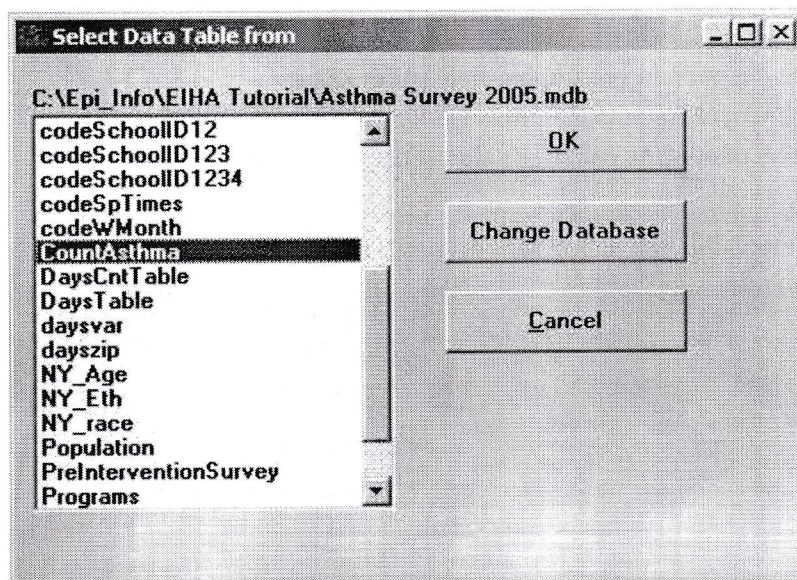


## PRAKTIKUM II

### A. LATIHAN MEMBUAT PETA BERDASARKAN KASUS

Pada latihan ini kita akan membuat peta berdasarkan kasus Asma berdasarkan kode daerah/wilayah.

1. Klik Epi info, kemudian klik create map
2. Pilih file, kemudian open Map file, pilih map yang sudah anda buat (nama masing-masing mahasiswa)
3. Kemudian klik continu
4. Klik file, pilih map manager
5. Klik case-based
6. Kemudian cari data base tentang kasus asma dengan nama di Folder D: SIG\_PRAKTIKUM, kemudian cari file Asthma Survey 2005 Sample.mdb
7. Kemudian akan muncul kotak sebagai berikut:



8. Kemudian pilih countAsthma
9. Klik Ok, kemudian akan muncul kotak dialog sebagai berikut:



Select Case-Based Relate Fields and Classification Field

Polygon Layer: PETA\_LATIHAN

Database: D:\KULIAH FKM UAD\PRAKTIKUM KULIAH\SIG\_PRAKTIKUM\Asthma Survey 2005 Sample.mdb

Table: CountAsthma

| Shape Fields<br>Geographic Field | CountAsthma Columns<br>Geographic Field | CountAsthma Columns<br>Classification Field |
|----------------------------------|---|---|
| BLOCK                            | Asthma                                  | COUNT                                       |
| KEY                              | VARNAME                                 |   |
| NAME                             | Zip                                     |   |
| PO_NAME                          |   |   |
| STATE                            |   |   |
| STATE_1                          |   |   |
| ZIP                              |   |   |
| ZIP_1                            |   |   |

Initializing Case-Based process

OK Cancel

Keterangan:

- Pada kotak shape field geographic field, pilih ZIP
- Pada kotak Count Asthma Columns Geographic Field, pilih Zip
- Pada kotak Countastma columns calassification field pilih count

10. Klik Ok

11. Kemudian akan muncul kotak dialog sebagai berikut:

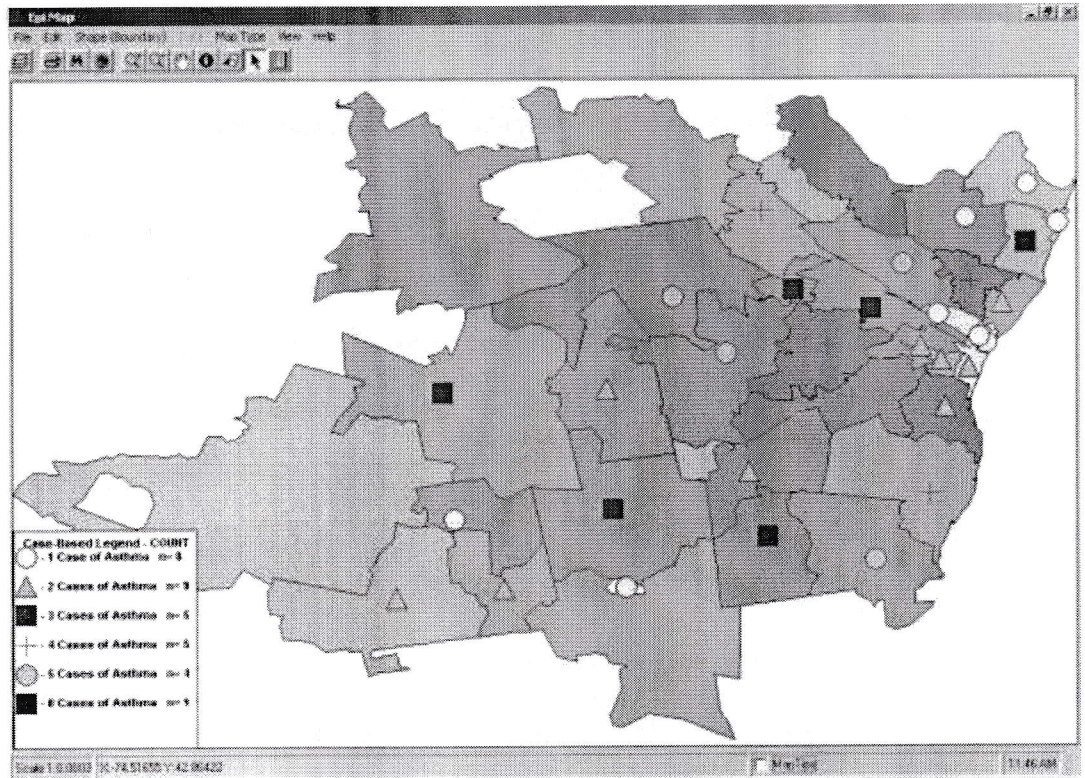
Select Case Symbols

| Value(s) | Legend Entry     | Color | Symbol   | Size | Font | Character |
|----------|------------------|-------|----------|------|------|-----------|
| 1        | 1 Case of Asthm  |       | Square   | 7    |      |           |
| 2        | 2 Cases of Asthm |       | Triangle | 5    |      |           |
| 3        | 3 Cases of Asthm |       | Circle   | 5    |      |           |
| 4        | 4 Cases of Asthm |       | Triangle | 5    |      |           |
| 5        | 5 Cases of Asthm |       | Cross    | 5    |      |           |
| 8        | 8 Cases of Asthm |       | Square   | 5    |      |           |

OK Cancel

Keterangan: warna kasus di legend bisa diganti-ganti beserta simbolnya (diklik saja), maka akan muncul gambar sesuai dengan simbol legend yang anda klik sebagai berikut:






Keterangan:

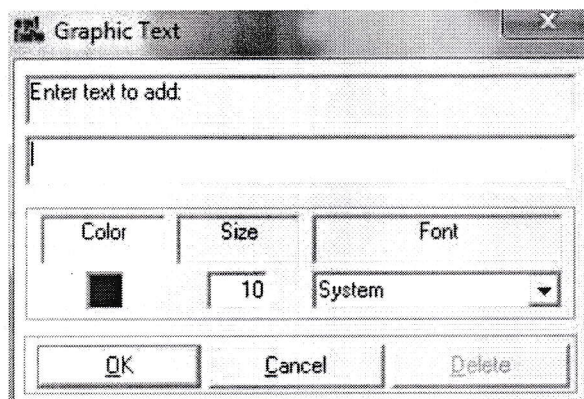
- Perhatikan legend → legend menunjukkan tentang banyaknya kasus asma di tiap wilayah
- Legend bisa di drag untuk dipindahkan ditempat lain
- Ingat: apakah peta ini bisa menginformasikan tentang pendapatan dengan banyaknya kasus Asma? (perhatikan)

## B. LATIHAN MENAMBAHKAN TEKS PADA PETA

1. Klik View pilih title, maka akan muncul dialog sebagai berikut:

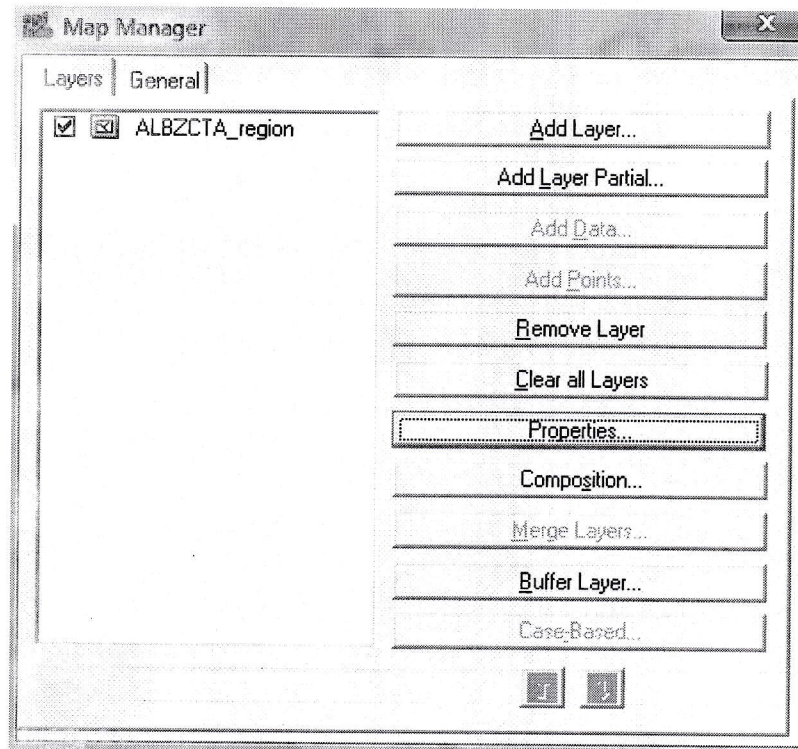


2. Kemudian anda ketik Size 18, Bold, colour diganti dengan hitam, center, font menyesuaikan, kemudian klik Ok
3. Setelah itu Ketik diatas Map/peta : *Kasus Asma berdasarkan wilayah dan Pendapatan*  
Klik Ok
4. Pilih icon  untuk menulis test grafik kemudian akan muncul kotak dialog sebagai berikut:

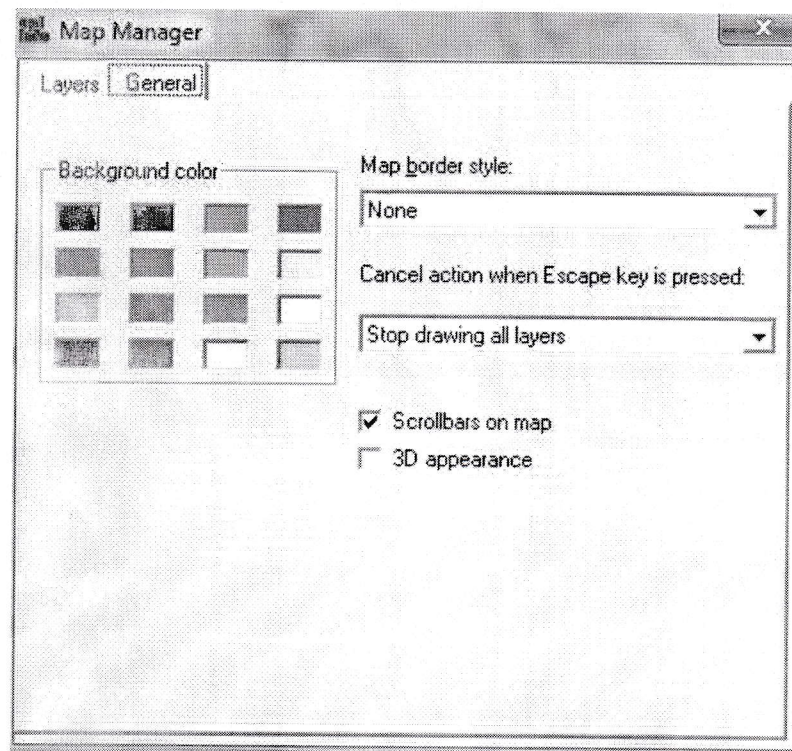


5. Kemudian klik di sembarang tempat dan ketik : *Kasus Asma 2004-2005*.Warna hitam, font time new roman,( menyesuaikan)  
Untuk menghapus dan mengganti font gunakan toolbar editing grafik
6. Klik OK
7. Kemudian untuk mewarnai Latar belakang Peta
  - a. Klik map manager
  - b. Klik general setelah muncul kotak sebagai berikut:





c. Klik general, kemudian akan muncul kotak sebagai berikut:





- d. Kemudian klik di kotak warna, maka akan muncul warna yang berbeda di latar belakang peta
- e. Simpan peta baru dengan nama *asma\_pendapatan*.

Ini adalah Gambar peta yang anda simpan:



- f. Tutup map manager
- g. Tutup Epi Map







### **PRAKTIKUM III**

#### **MEMBUAT MAP POINT**

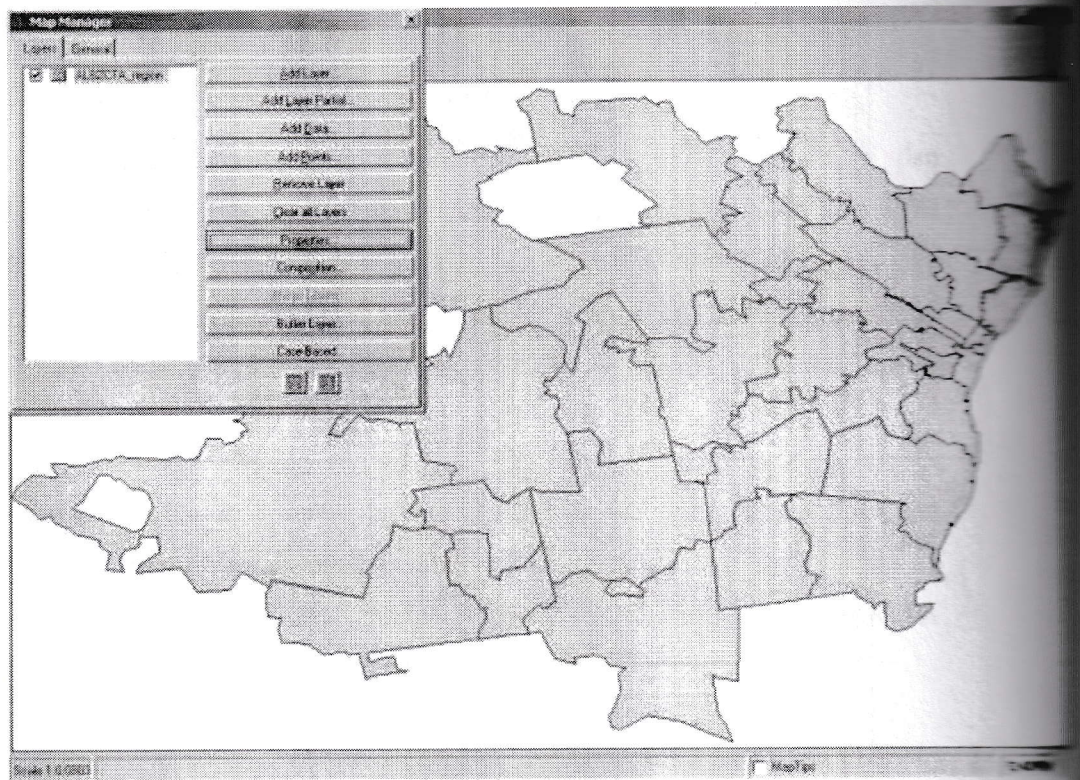
Map point dapat dibuat jika anda memiliki data geografis untuk X, Y dan pengukuran bujur lintang peta Anda sesuai dengan wilayah tersebut. X, Y koordinat dikembangkan dengan GIS tracking solutions dan tidak tersedia untuk setiap peta atau lokasi. Paling sering, Map Point digunakan untuk peta jalan dan lokasi atau untuk menentukan daerah-daerah tertentu. Dalam kasus Asma ini point map adalah rumah sakit dan sekolah.

Pada kasus ini, kita akan menambahkan koordinat X,Y yang berkaitan dengan lokasi sekolah penderita Asma dan rumah sakit di daerah itu.

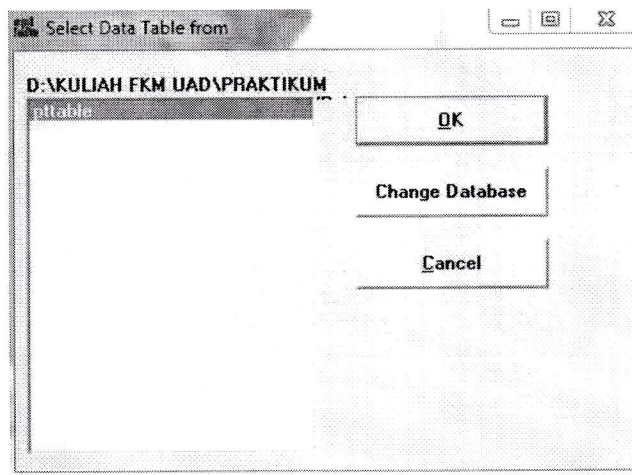
#### **A. LATIHAN MENAMBAHKAN MAP POINT SEKOLAH PENDERITA ASMA**

1. Open Epi map
2. Open map manager
3. Klik add layer. Pilih folder D: SIG\_PRAKTIKUM, kemudian pilih file PETA\_LATIHAN.shp
4. Klik properties, maka akan muncul dialog sebagai berikut:



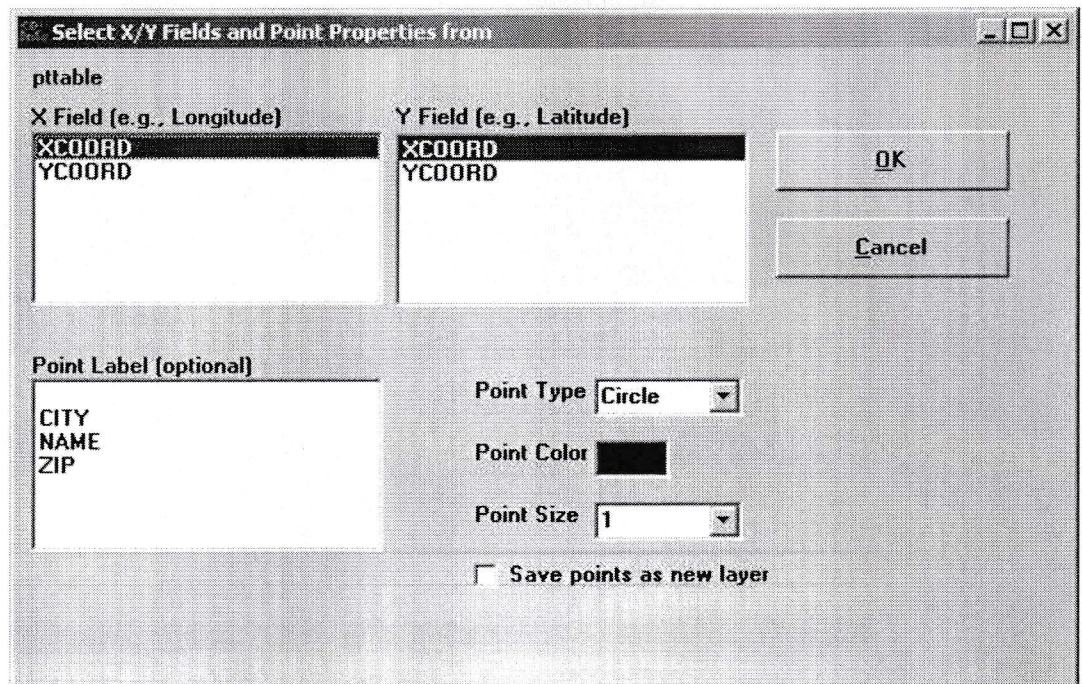


9. Klik add point
10. Kemudian buka folder D:\SIG\_PRAKTIKUM, pilih schoolpoints.mdb  
(extensi pada file MDB dilakukan dengan entri data melalui epi info atau melalui excell kemudian di import ke epi info, begitu juga dengan data Hospital point)
11. Klik open, pilih data pada kotak , pilih ptable





12. Klik OK, maka akan muncul kotak dialog sebagai berikut:



13. Pada kotak x filed longitude, pilih XCOORD

14. Pada kotak field latitude , pilih YCOORD

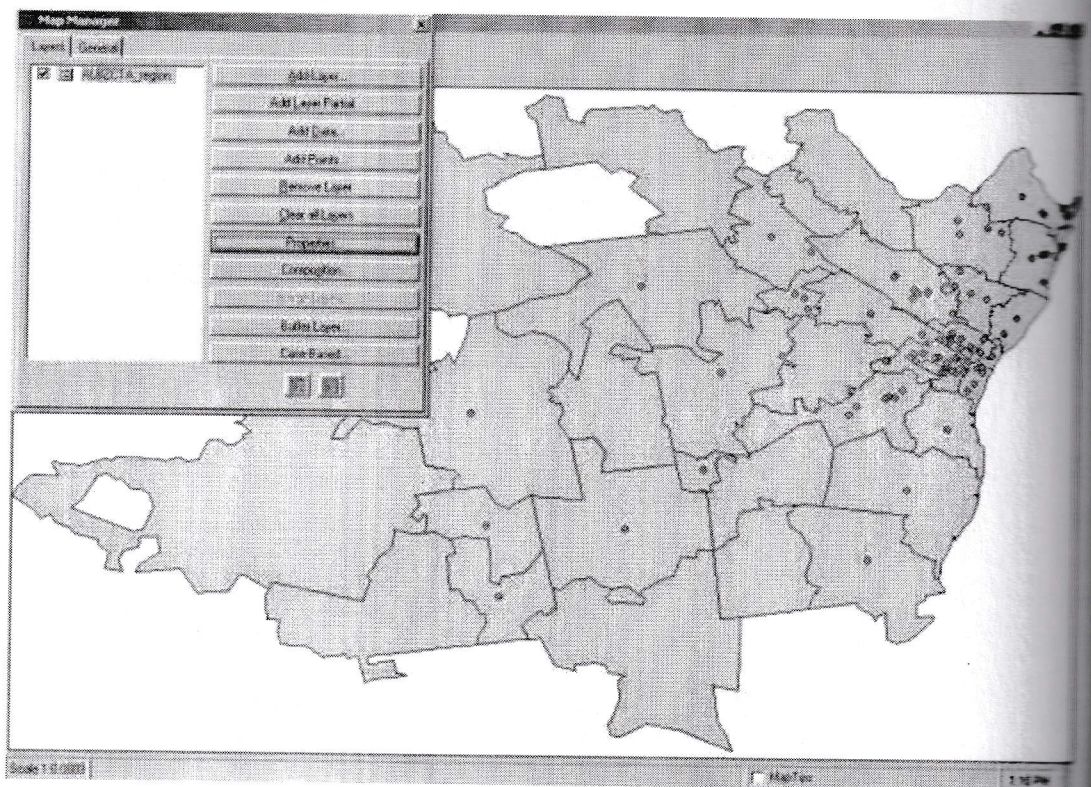
15. Pada kotak point type , pilih circle

16. Pada kotak point color di klik warna , dan pilih warna misal oranngge

17. Pada kotak point size , pilih 5

18. Klik Ok, maka akan terlihat gambar sebagai berikut:

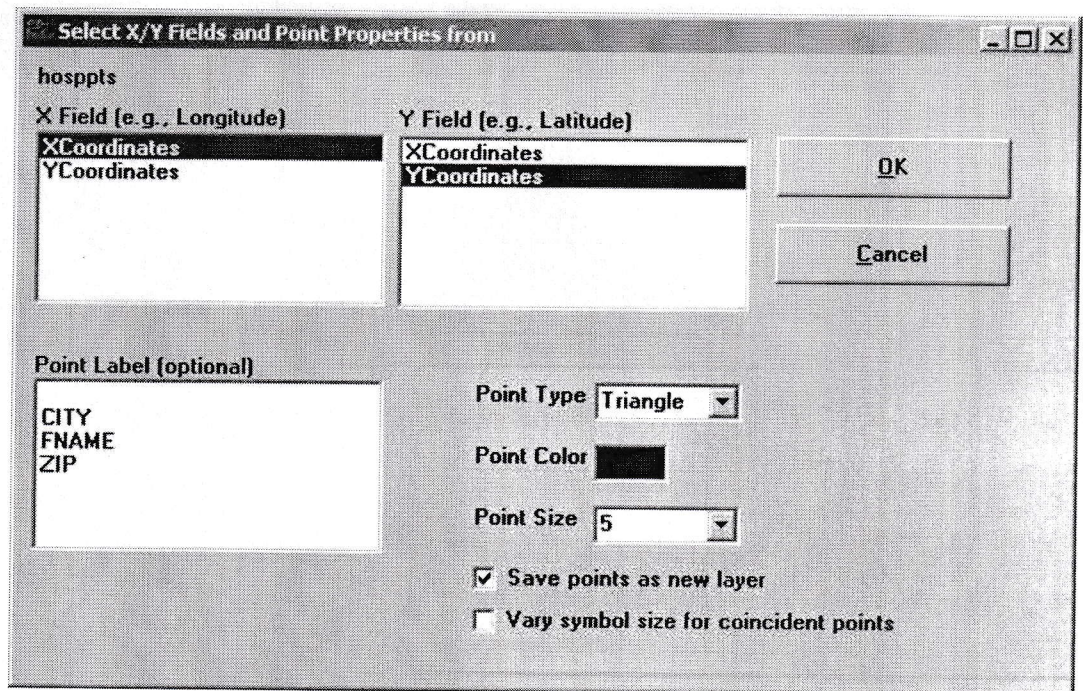




## B. LATIHAN MANAMBAHKAN/MENUMPUK POINT MAP RUMAH SAKIT

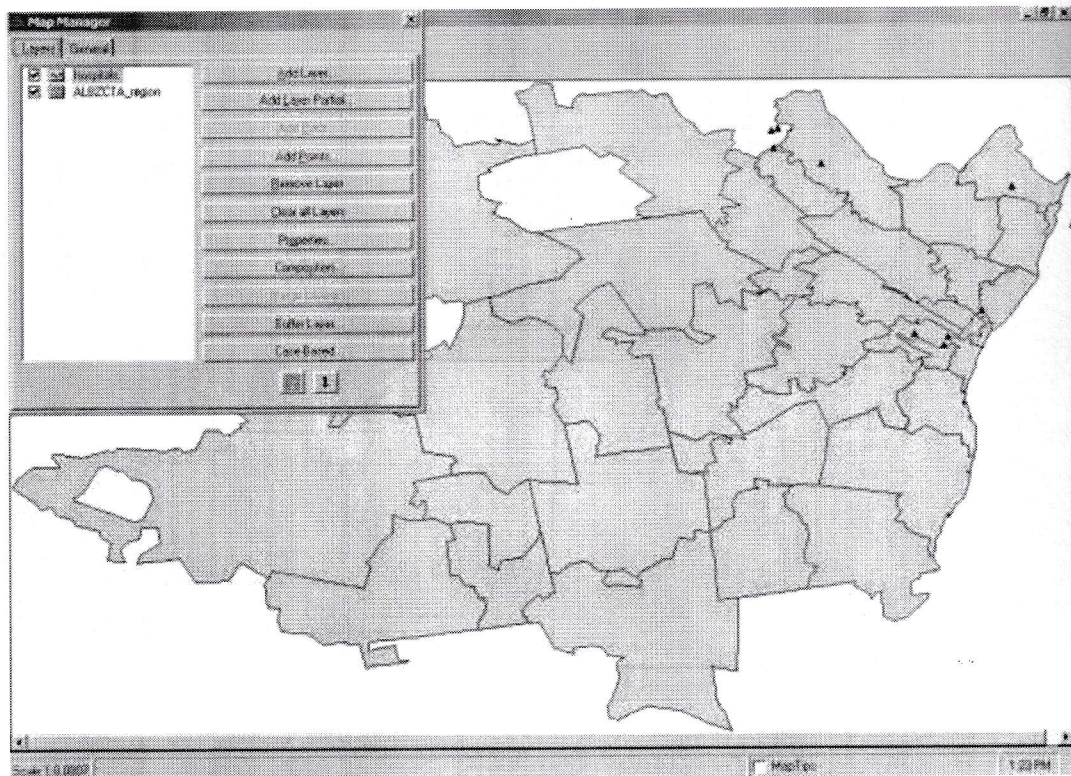
1. Klik add points
2. Buka folder D:SIG\_PRAKTIKUM, pilih file HospitalPoint.mdb
3. Klik open kemudian pilih, kemudian pilih table hosppts
4. Klik ok, pilih X/Y setelah muncul kotak dialog properties





5. Pada kotak X field , pilih Xcoordinates
6. Pada kotak Y field, pilih Ycoordinates
7. Pada kotak point type, pilih **triangel**
8. Pada kotak point color, pilih warna (misal biru tua)
9. Pada kotak point size, pilih 5
10. Klik Ok
11. Klik new file dan diberinama Hospital
12. Klik save, kemudian akan muncul sebagai berikut: (akan terlihat layer ada point sekolah dan hospital dalam peta)



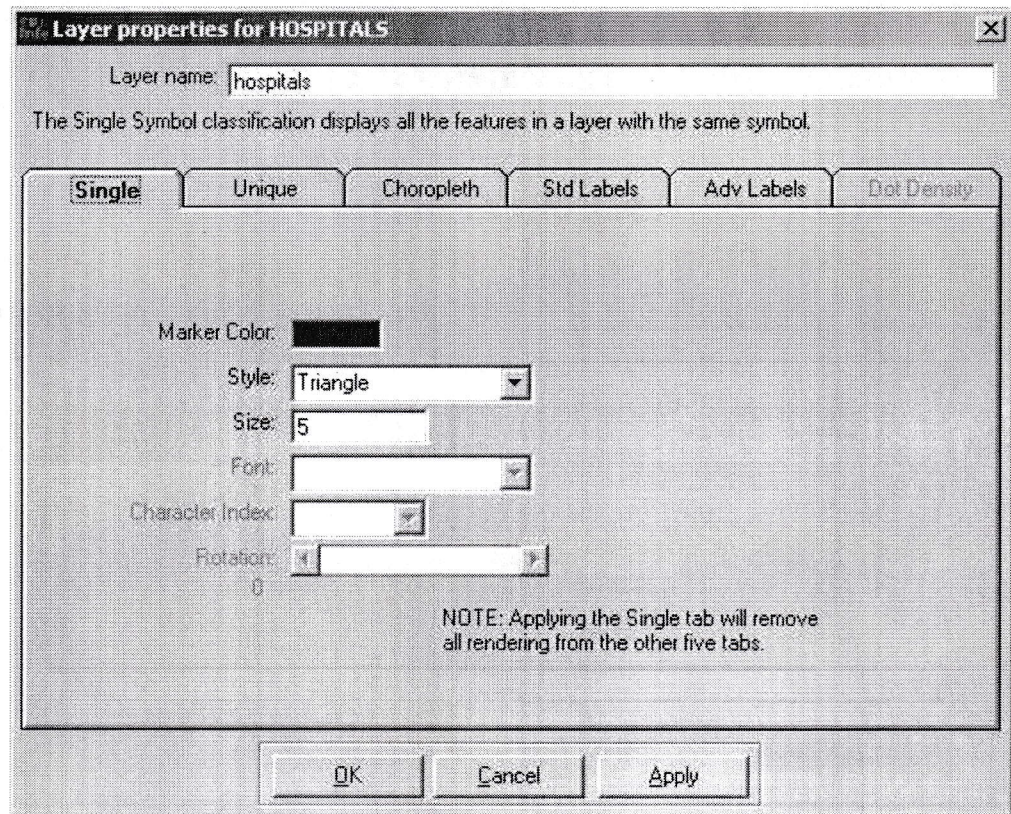


### C. LATIHAN MENGEDIT SHAPEFILE POINT

Apabila bentuk point terlalu kecil (misal triangle~hospital) terlalu kecil, maka dapat di edit dengan cara sebagai berikut:

1. Buka Epi Map
2. Buka Map hospital
3. Klik propertis, maka akan terlihat kotak sebagai berikut:





4. Ganti size:5 diganti dengan angka 12
5. Perubahan warna, sesuai kebutuhan
6. Klik apply
7. Klik Ok
8. Dari Map manager,, klik PETA\_LATIHAN Maka akan terlihat peta ynag telah anda buat

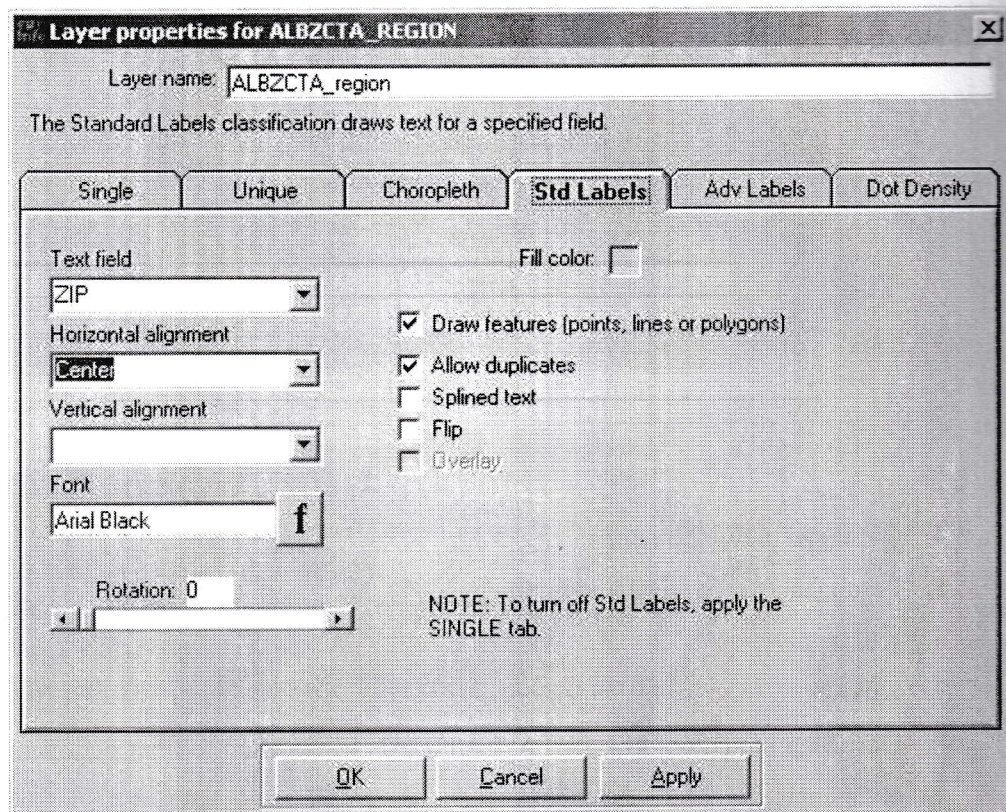


## PRAKTIKUM IV

### PEMBERIAN LABEL/KETERANGAN PADA PETA

#### A. LATIHAN MEMBERI LABELS PADA PETA

1. Buka EpiMap
2. Buka file , pilih di folder D: SIG\_PRAKTIKUM, pilih file PETA HOSPITAL
3. Klik properties, maka akan muncul kotak dialog sebagai berikut:

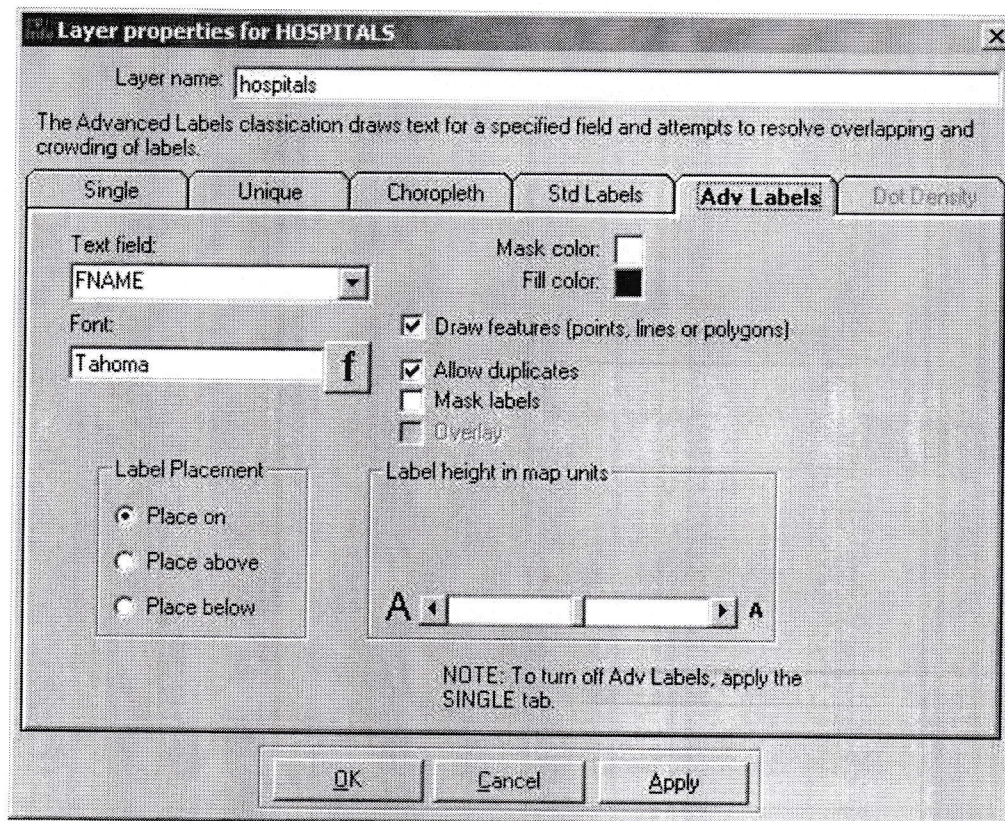


4. Pilih Std Labels
5. Pada kotak text field , pilih Zip
6. Pada kotak horizontal alignment, pilih center
7. Pada kotak font, pilih new font, style: regular, font size:8
8. Pada kotak fill color, pilih biru terang
9. Klik Ok
10. Klik apply
11. Klik Ok, maka akan terlihat peta seperti in:









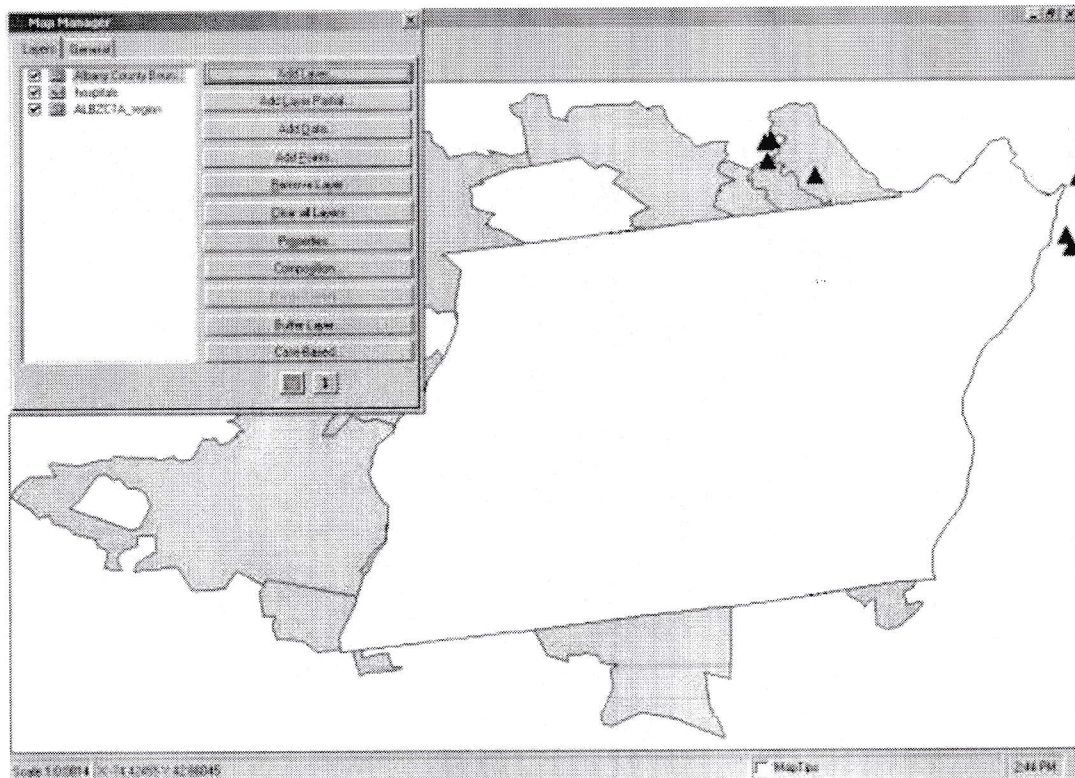
4. Pilih Adv labels
5. Pada kotak text field , pilih FNAME
6. Pada kotak font , pilih new font (style: regular)
7. Pada kotak font size, pilih 8
8. Klik Ok
9. Klik apply
10. Klik Ok, maka akan muncul peta seperti berikut:

Keterangan: apabila FNAME (nama rumah sakit) tidak muncul dikotak dialog, maka gunakan silahkan klik add point, kemudian pilih D: SIG\_PRAKTIKUM. Pilih hospital point



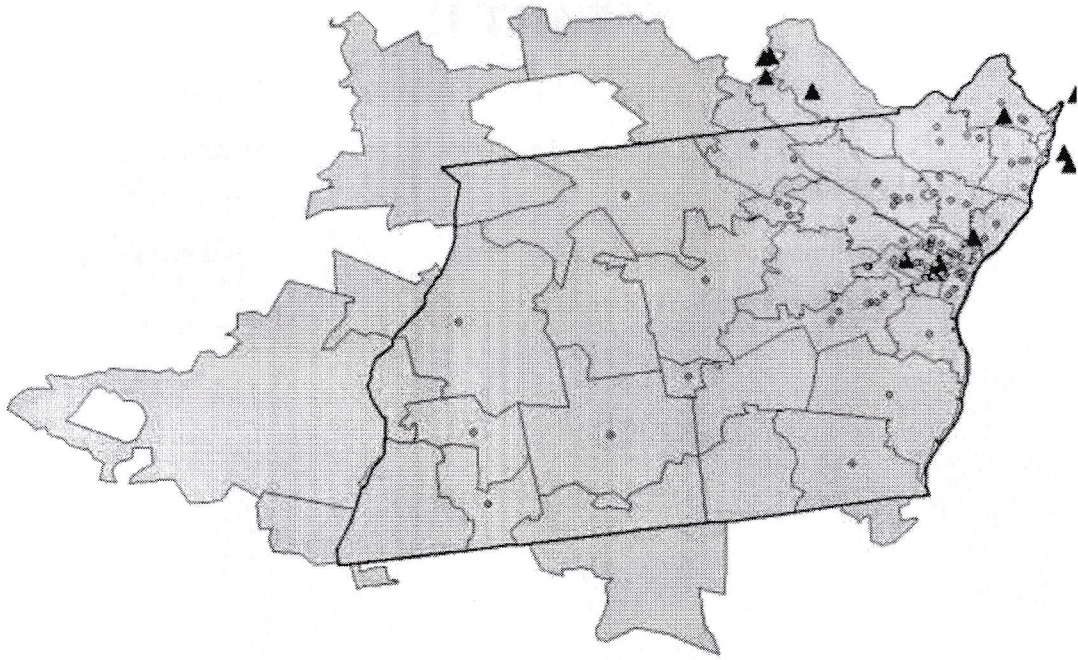






4. Klik properties, pilih single tab
5. Pilih transparan fill, pada kotak style
6. Pada kotak outline width box, pilih 2
7. Klik apply
8. Klik Ok





9. Simpan peta dengan cara: pilih file → save as bitmap file
10. Berinama ScoolPointMap
11. Klik save
12. Tutup epi Map

Sumber Referensi:

Departement of Health and Human Service (CDC),2005, Epi Info, Community health Assessment tutorial, WHO



## PART II

### PRAKTIKUM V DAN VI

#### A. PENGENALAN GPS eTrex Vista HCx Garmin

Secara umum tujuan praktikum ini adalah agar mahasiswa mampu menggunakan GPS dalam aplikasi dalam kegiatan terkait praktisi kesehatan

Alat yang dibutuhkan

- GPS eTrex Vista HCx Garmin
- Komputer

Pendahuluan

*Global Positioning System* atau GPS adalah alat yang digunakan untuk meng-identifikasi informasi lokasi dan waktu dengan berdasarkan sistem navigasi satelit. Alat ini dapat bekerja dalam segala cuaca, dimanapun baik di permukaan bumi ataupun tempat-tempat diluar bumi. Satelit GPS yang saat ini digunakan diorganisir oleh Amerika Serikat dan bebas diterima oleh semua pengguna GPS. Pada awalnya GPS hanya digunakan untuk kepentingan militer, namun seiring berjalannya waktu GPS ini digunakan untuk kepentingan sipil dan komersial. Sistem GPS dibangun pada tahun 1973 dengan segala keterbatasan pada waktu itu.

*Global Positioning System* tersedia dalam berbagai merk dan tipe, salah satu merk GPS yang dipakai khalayak umum adalah Garmin dengan berbagai seri dan variannya. Fakultas Kesehatan Masyarakat UAD menggunakan Garmin eTrex Vista HCx sebagai alat yang digunakan dalam kegiatan terkait *mapping*. Untuk menjaga kelancaran dalam proses penggunaan GPS maka sebaiknya pengguna mengetahui dan memahami bagian-bagian dari GPS eTrex Vista HCx Garmin. Berikut disajikan terkait tata cara memperlakukan GPS eTrex Vista HCx Garmin beserta bagian-bagiannya.



### Cara memegang GPS eTrex Vista HCx Garmin



Gambar diatas menunjukkan bagaimana cara yang benar ketika memegang GPS eTrex Vista HCx Garmin, gambar di sebelah kiri adalah cara memegang dengan tangan kanan dan gambar di sebelah kanan adalah cara memegang GPS dengan tangan kiri. Ketika memegang GPS pastikan bahwa tangan dalam kondisi bersih dan tidak dalam kondisi berminyak atau basah.

### Bagian Bagian GPS eTrex Vista HCx Garmin

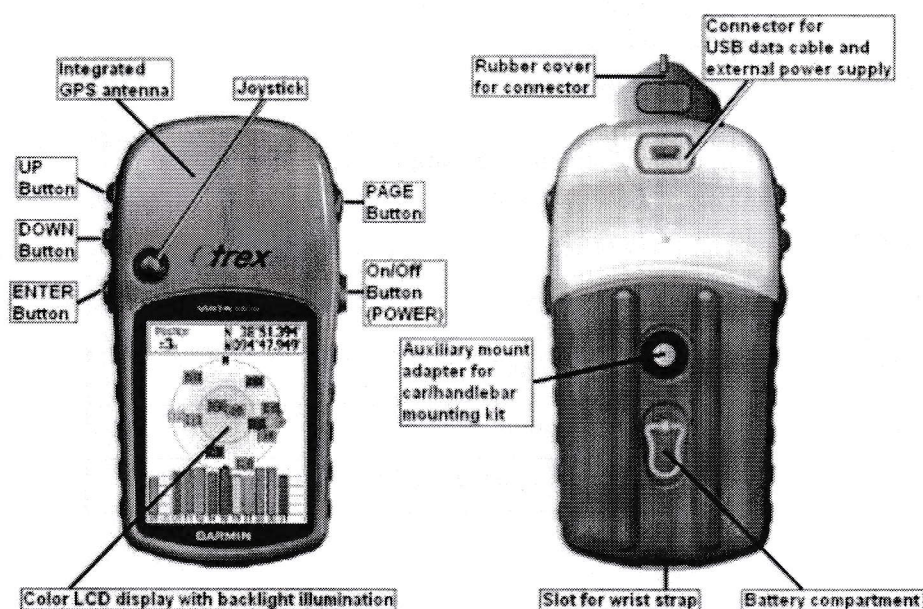
Gambar dua menyajikan bagian-bagian GPS tampak depan dan belakang.

Bagian depan terdiri dari:

| Bagian                | Fungsi   |
|-----------------------|--|
| Integrated GPS Antena | Penangkap sinyal satelit                               |
| Up-Down Button        | Berfungsi untuk Zoom In atau Zoom Out                  |
| Joystick              | Berfungsi sebagai enter. Ada 3 fungsi tombol ii yaitu: |



| Bagian   | Fungsi  |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menggerakkan kurson ke kiri-kanan, atas-bawah</li> <li>b. Mengkonfirmasi pesan atau warning yang muncul dengan fungsi enter</li> <li>c. Jika di tekan dan ditahan maka akan masuk ke menu Mark</li> </ul> |
| Enter Button   | Berfungsi sebagai menu dan Find   |
| Page Button  | <p>Tombol halaman berfungsi untuk menampilkan menu utama.</p> <p>Untuk mengaktifkan atau menonaktifkan kompas</p>   |
| On/Off Button (Power)                                    | <p>Tombol tenaga berfungsi untuk mengaktifkan atau menonakaktifkan GPS</p> <p>Mengaktifkan lampu pada layar.</p>  |
| LCD  | Layar GPS   |
| Rubber cover for connector                               | Penutup slot  |
| Connector for USB data cable and external power supply   | Menghubungkan kabel data  |
| Auxilliary mount adapter for car/handle bar mounting kit | Digunakan jika akan memasang adapter pada kendaraan misalnya sepeda, sepeda motor, mobil  |
| Battery compartment                                      | Penutup batere  |
| Slot Wist Strap  | Slot untuk memasang tali leher  |





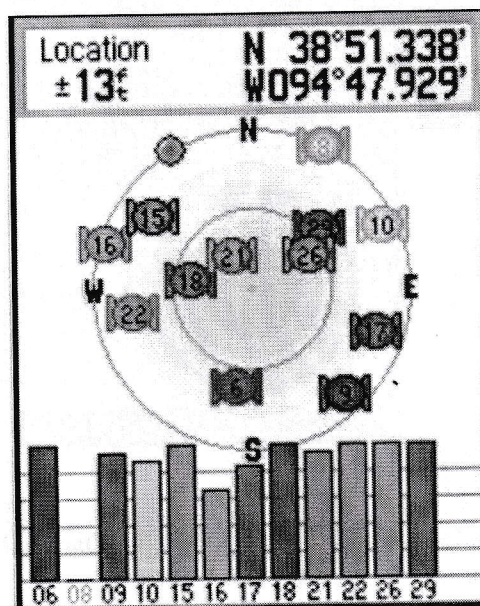
### Cara melakukan perawatan GPS

1. Pembersihan: dilakukan dengan menyeka GPS dengan menggunakan sabun atau cairan khusus pembersih barang elektronik
2. Bersihkan secara Berkala
3. Penyimpanan: menyimpan GPS sebaiknya tanpa batere di dalamnya
4. Tempatkan dalam wadah kedap udara dan beri silica gel
5. Jangan disimpan dengan suhu diatas 70 derajat C atau dibawah -15 derajat C.

### Aktifasi GPS

- a. Untuk mengaktifkan GPS tekan tombol power beberapa detik.
- b. Tunggu hingga GPS masuk ke dalam menu visual satelit .
- c. Akan tampil main page menu yang berisi menu satelit dengan tampilan pencarian satelit GPS.
- d. GPS mulai aktif ditandai dengan kalimat "*Locating Satellite*" atau "*Acquiring Satellite*" dan jika satelit lemah maka akan muncul notifikasi "*Poor Satellite Reception*" atau ada informasi "*Weak GPS Signal*"
- e. GPS akan siap digunakan ditandai dengan berganti jendela peta (Map), jadi harap bersabar untuk menunggu.

Jika GPS belum siap digunakan namun sudah mengambil posisi maka akan menghasilkan koordinat yang tidak akurat.



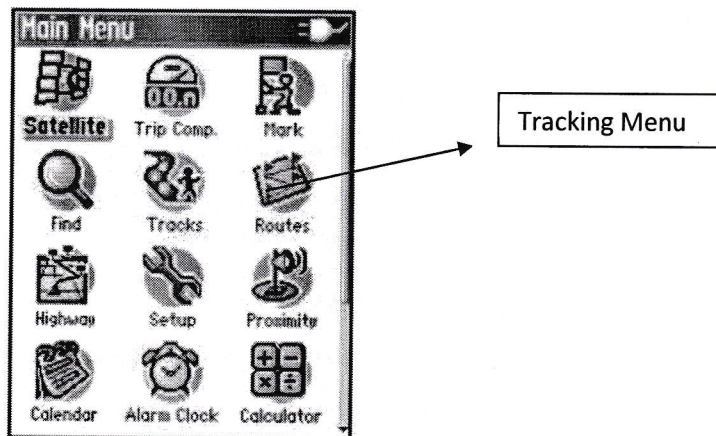


## B. TRACKING DENGAN GPS

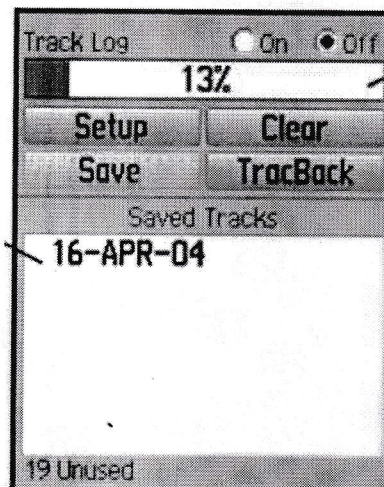
Fungsi Tracking digunakan untuk membuat lintasan, untuk bentuk bentuk selain point (titik)

Untuk melakukan tracking dengan GPS ikuti petunjuk dibawah ini:

1. Masuk menu utama kemudian klik *Track*, dengan menekan *page button*, hingga keluar tampilam seperti di bawah ini.



2. Akan muncul tampilan seperti dibawah ini, untuk memulai track baru pastikan track sebelumnya dihapus sehingga tidak akan overlap.



3. Posisikan kursor pada tanda *ON*→klik. Dan mulailah berjalan.



#### 4. Menyimpan Track

- a. Klik tanda *Off*
- b. Klik *Save*
- c. Maka akan keluar *Save Back Through*, pilih icon hitam
- d. Akan kembali ke menu Track → Klik Clear → langkah ini dilakukan agar tidak ada track yang overlap satu dengan yang lain
- e. Jika ingin membuat track lagi, kembali kelangkah point 3.

#### 5. C

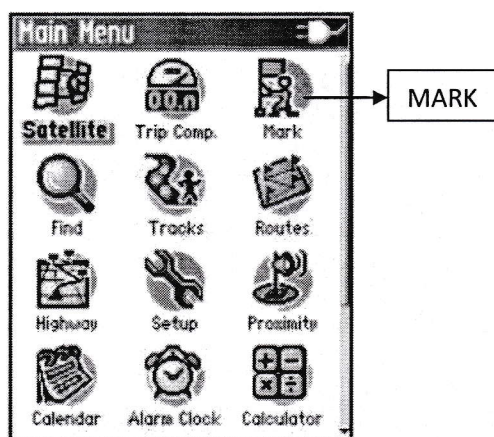




### C. MARKING DENGAN GPS

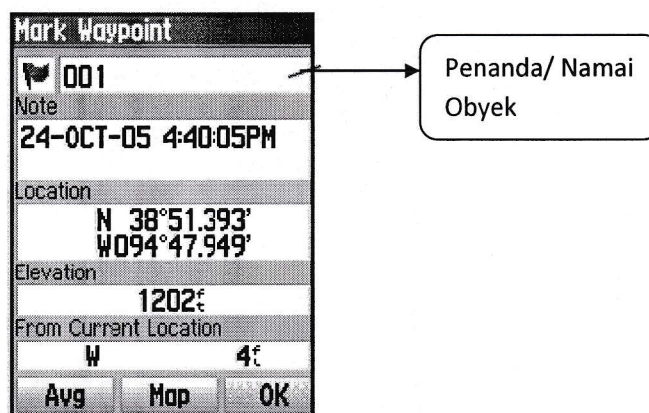
**Mark** adalah suatu operasi yang digunakan untuk memberikan tanda pada lokasi-lokasi penting. Untuk memberikan tanda pada pada suatu obyek maka ikuti langkah sebaga berikut.

1. Masuk ke Menu
2. Akan tampil icon seperti dibawah ini



Note: Teknik lain dengan melakukan penekanan pada *Joy Stick* beberapa saat.

3. Maka akan ada tampilan seperti di bawah ini





4. Klik **OK**
5. Kembali ke Icon **MARK** jika mau menandai obyek selanjutnya.

## **PRAKTIKUM VII DAN VIII**

### **LATIHAN FIELD SURVEY**

Field Survey adalah suatu kegiatan lapangan yang bertujuan untuk mengumpulkan data langsung di lapangan. Aplikasi dunia kesehatan dapat mencari plot penderita suatu penyakit, pos kesehatan atau bahkan mencari batas suatu wilayah.

#### **a. Aplikasi Tracking**

1. Buatlah kelompok tiap kelompok 3 orang.
2. Tiap kelompok tentukan 1 Ketua (pemegang GPS)
3. 1 orang Sekretaris bertugas mengisi form pemetaan
4. 1 orang anggota
5. Buatlah batas kampus 3 UAD. Tentukan titik awal, on-kan fungsi track seperti pada panduan dan jika kursor sudah berpindah ke icon off maka anda sudah mulai berjalan.
6. Jika batas terhalangi oleh suatu obyek maka off kan dahulu fungsi track → kemudian on kan lagi jika sudah berada di track yang dimaksud.

#### **b. Aplikasi Marking**

1. Buatlah kelompok tiap kelompok 3 orang.
2. Tiap kelompok tentukan 1 Ketua (pemegang GPS)
3. 1 orang Sekretaris bertugas mengisi form pemetaan
4. 1 orang anggota
5. Buatlah obyek2 yang menarik perhatian anda di lingkungan kampus 3 UAD



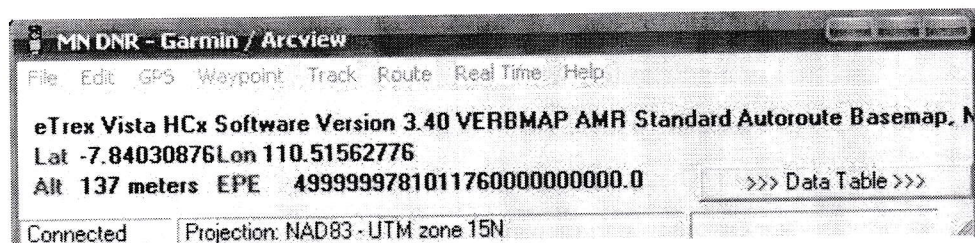
## PRAKTIKUM IX DAN X

### MENGOLAH DATA GPS

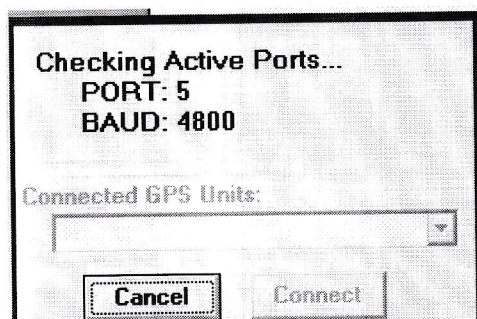
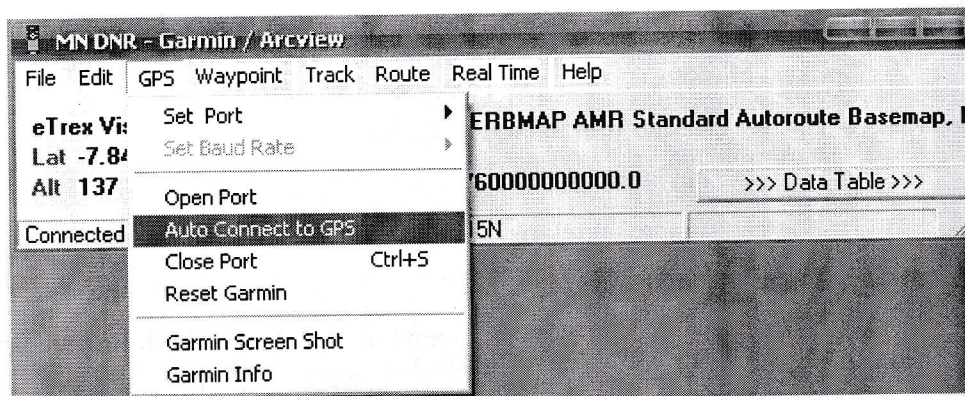
Kita akan menggunakan DNR Garmin sebagai alat untuk mentransfer data dari GPS agar bisa langsung dibuka dalam format ArcView. Jika dalam komputer anda belum ada DNR Garmin, download dapat dilakukan dari <http://www.dnr.state.mn.us/mis/gis/tools/arcview/extensions/DNRGarmin/DNRGarmin.html>.

Untuk melakukan transfer data dari GPS ikuti langkah berikut:

1. Connect GPS ke Computer dengan menggunakan kabel data.
2. Pastikan GPS posisi hidup.
3. Klik DNRGarmin Shortcut, akan muncul tampilan dibawah ini.

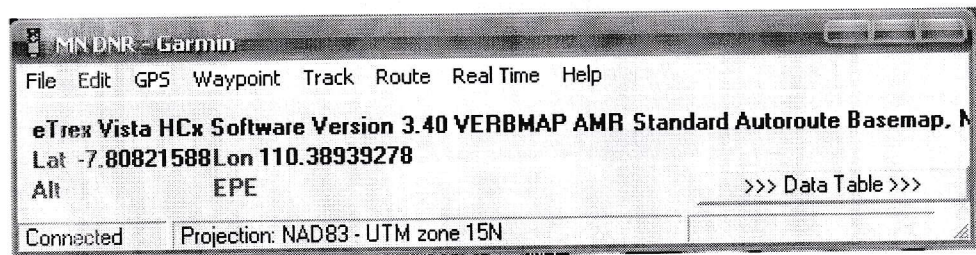


4. Masuk ke GPS → AutoConnect to GPS → akan autocek

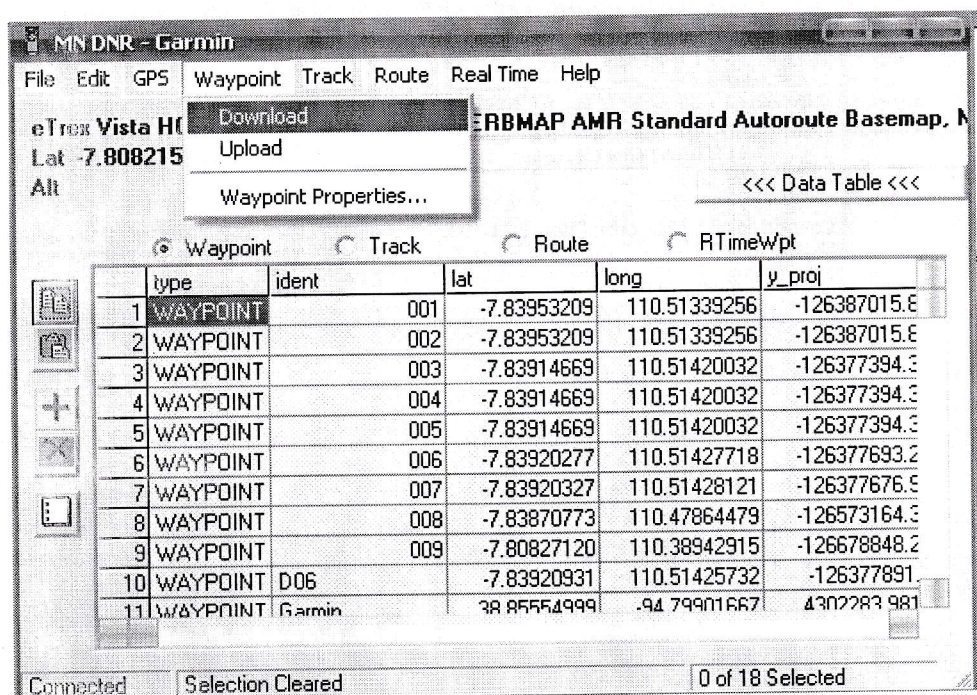




5. Tanda bahwa GPS sudah terkoneksi adalah adanya tulisan eTrex Hcx dst

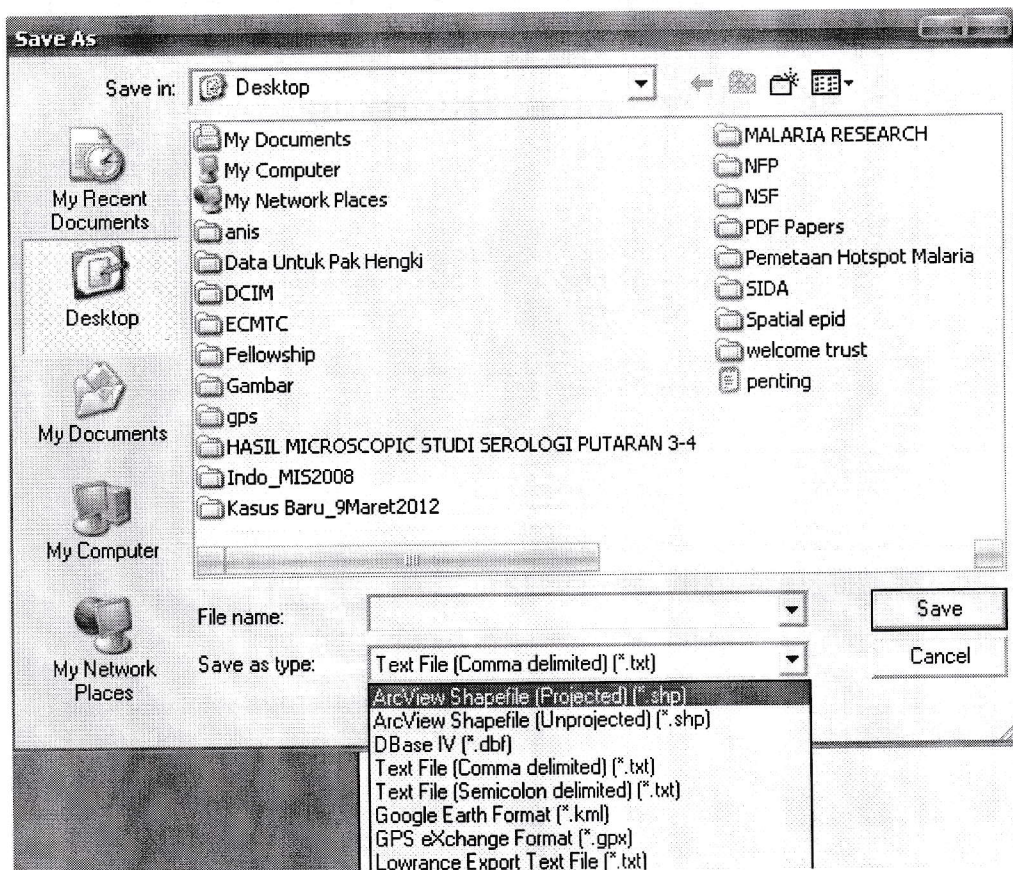
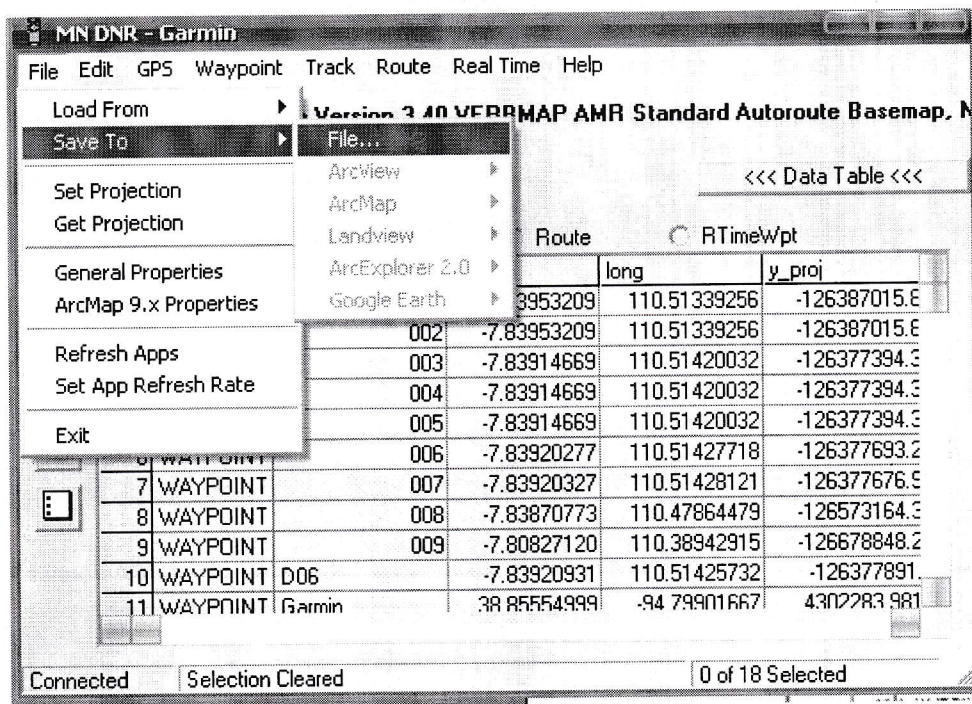


6. Pilihlah model yang akan di transfer satu persatu → Waypoint kemudian baru ke track



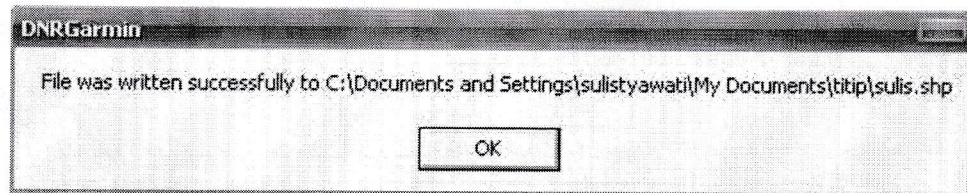


7. Setelah terdownload simpan ke dalam save to → file →

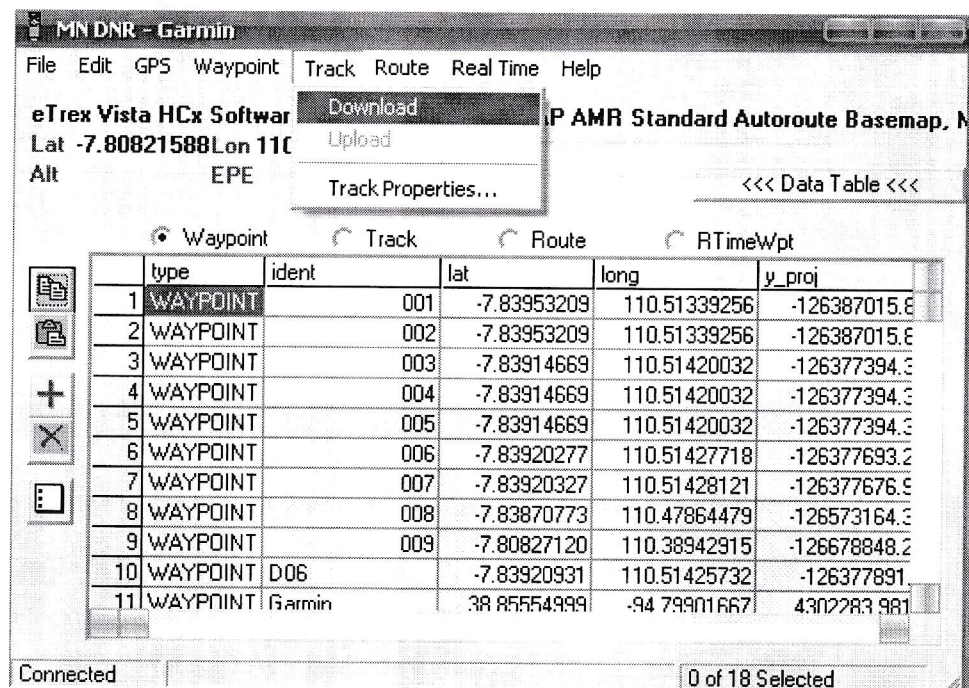




8. Arahkan ke folder anda → sukses

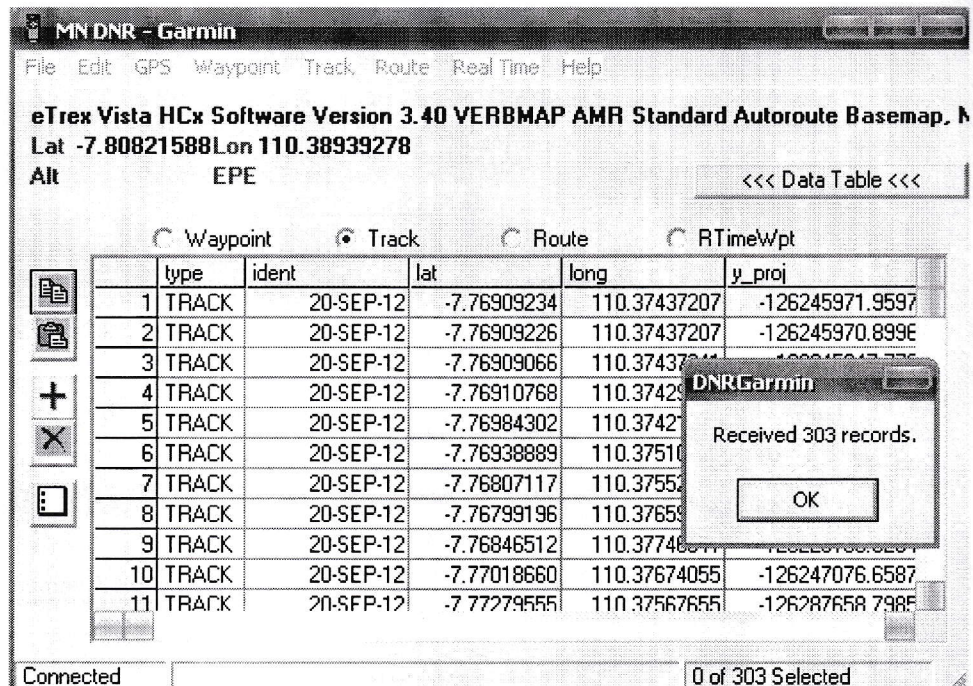


9. Lanjutkan dengan download Track



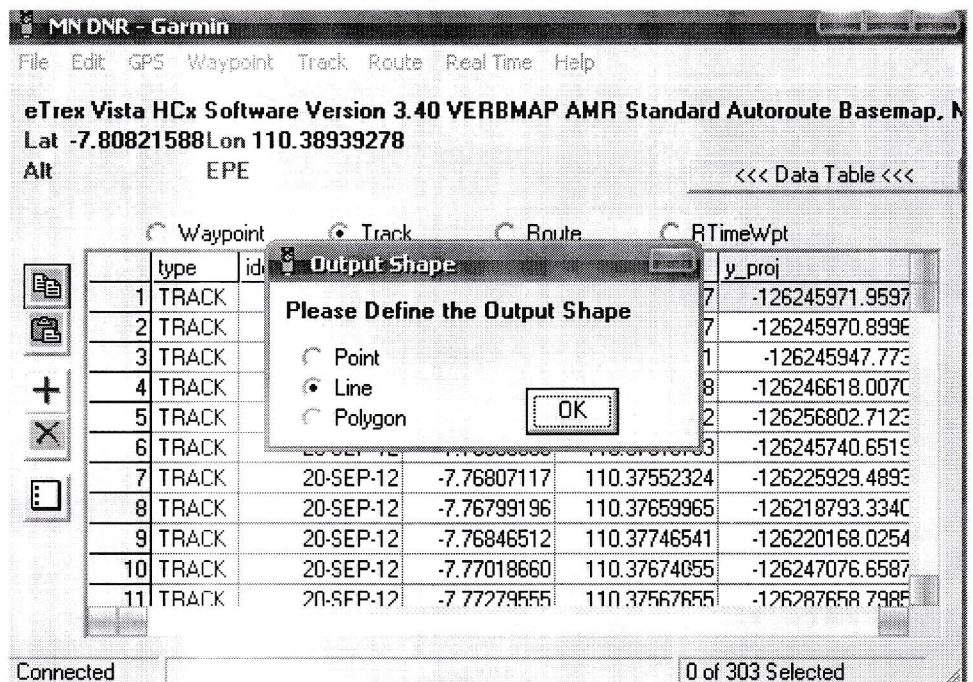


10. k



11. Tekan OK

12.



13. Tekan OK



14. Silahkan buka EPi Info

15. Layout hasil anda

16. Selesai



